Niplo

# ニプロブロードキャスター

# MP SERIES

# 取扱説明書

ご使用になる前に必ずお読みください。

この製品を安全に、また正しくお使いいただくために、
必ずこの**取扱説明書**をお読みください。
●間違えた使い方をすると事故をおこすおそれがあります。
●お読みになった後は、必ず製品の近くに保管してください。

松山株式会社

# ニプロ製品をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。

## はじめに

●この取扱説明書は**ブロードキャスター**の取扱方法と使用上の注意事項について記載してあります。ご使用前には必ず、この取扱説明書をよく読み十分理解されてから、正しくお取扱いいただき、最良の状態でご使用ください。

●お読みになった後は、必ず製品の近くに保管し、常に読めるようにしてください。

●製品を他人に貸したり、譲り渡される場合は、この取扱説明書を製品に添付してお渡しください。

●この取扱説明書を紛失、または損傷した場合は、すみやかに弊社またはお買い上げいただきました販売店・農協へご注文してください。

●品質、性能向上あるいは安全上、使用部品の変更を行うことがあります。そのような場合には、本書の内容、および写真・イラストなどの一部が、本製品と一致しない場合がありますので、ご了承ください。

●ご不明なことやお気付きのことがございましたら、お買い上げいただきました販売店・農協へご相談ください。

● ⚠ 印付きの下記マークは、安全上、特に重要な事項です。必ず守って作業をしてください。

**⚠ 危険** その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負うことになるものを示します。

**⚠ 警告** その警告文に従わなかった場合、死亡または重傷を負う危険性があるものを示します。

**⚠ 注意** その警告文に従わなかった場合、ケガを負うおそれがあるものを示します。

●この取扱説明書には安全に作業をしていただくために、安全上のポイント「安全に作業をするために」を記載してあります。ご使用前に必ず読んでください。

## もくじ


安全に作業をするために……1
警告ラベルの種類と位置……5
本製品の使用目的……6
保証書について……6
アフターサービスについて……6
補修部品と供給年限について……6
主要諸元……7
各部のなまえ……8
トラクタの規格……9
トラクタの準備……9
装着姿勢……9
ヒッチ部の組立……10
　MP-206・306シリーズ……10
　MP-406・506シリーズ……10
　MP-405・505・605・805・1005……11
フレーム・ユニットの組立……11
　MP-405・505・605・805・1005……11
ハンドル部・ロッド部の組立……12
　MP-206～1005全シリーズ……12
スパウトの組立……12
ステアリングデバイスの組立……13
カプラの準備……13
カプラの取付け……13
ジョイントの取付け……14
　1 長さの確認……14
　2 長さの確認　3 切断方法……14
　4 取付方法……16
装着の順序（4セットシリーズ）……17
装着の順序（標準3点リンク直装）……18
持ち上げ時の注意……19
トラクタとの調整……19
　1 振れ止め調節　2 前後角度と高さの調節……19
　3 水平の調整　4「最上げ」位置の調節……20
移動とほ場への出入り……20
トラクタからの取り外し……21
作業前の点検……21
作業前の調節……22
　1 スパウトの角度調節　2 散布量の調節……22
　3 計算尺の使用例……23
　4 散布量の確認……24
作業時の注意……24
作業方法（散布の方法）……25
　1 散布のパターン……25
上手な作業のしかた……25
　1 作業速度　2 PTO回転……25
　3 ブロードキャスターの高さ調節……25
　4 肥料の投入……25
点検整備・保守管理……26
　1 肥料の取出しと水洗い……26
　2 ボルト・ナットのゆるみ点検……26
　3 ジョイントの給油　4 各部の給油……26
　5 スパウトの点検・保管……26
格納……27
アタッチメント一覧表（オプション）……28
点検整備チェックリスト……29
用語と解説……30

# 安全に作業をするために

ここに記載している注意事項を守らないと、死亡・傷害事故や、機械の破損の原因になります。
よく読んで安全作業をしてください。

## 一般的な注意事項

### ⚠警告　こんなときは運転しない

●過労・病気・薬物の影響・その他の理由により作業に集中できないとき
●酒を飲んだとき
●妊娠しているとき
●18歳未満の人

### ⚠警告　作業に適した服装をする

はちまき・首巻き・腰タオルは禁止です。
ヘルメット・すべり止めのついた靴を着用し、だぶつきのない服装をしてください。
【守らないと】機械に巻き込まれたり、すべって転倒するおそれがあります。

### ⚠警告　機械を他人に貸すときは取扱方法を説明する

取扱方法をよく説明し、使用前に「取扱説明書」を必ず読むように指導してください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故、機械の破損をまねくおそれがあります。

### ⚠警告　機械を他人に譲り渡すとときは取扱説明書を付ける

機械と一緒に「取扱説明書」を渡し、必ず読むように指導してください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故、機械の破損をまねくおそれがあります。

### ⚠警告　トラクタに作業機を装着するときは、必ずトラクタの取扱説明書を読む

トラクタに作業機を装着する前に、必ずトラクタの取扱説明書を読み、よく理解してから作業機の装着をしてください。
【守らないと】傷害事故や機械の破損をまねくおそれがあります。

### ⚠警告　重量バランスの調整をする

トラクタに重い作業機やアタッチメントを装着するときは、トラクタメーカー純正のバランスウェイトを付け、バランス調整をしてください。
【守らないと】傷害事故や機械の破損をまねくおそれがあります。

### ⚠注意　公道の走行は作業機装着禁止

トラクタに作業機を装着して公道を走行しないでください。
必ず、作業機を取外して走行してください。
【守らないと】道路運送車両法違反です。
事故を引き起こすおそれがあります。

### ⚠注意　機械の改造禁止

改造をしないでください。保証の対象にはなりません。
純正部品や指定以外の部品を取付けないでください。
【守らないと】事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。

## 点検・整備の注意事項

### ⚠注意　点検・整備をする

機械を使う前と後には必ず点検・整備をしてください。
【守らないと】事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。

### ⚠注意　点検整備中はエンジンを停止する

点検・整備・修理、または掃除をするときは、必ずエンジンを停止してください。
【守らないと】事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。

### ⚠警告　点検整備は平らで固い場所でおこなう

交通の邪魔にならず安全で、機械が倒れたり、動いたりしない、平らで固い場所で点検整備をしてください。
【守らないと】機械に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

### ⚠注意　カバー類は必ず取付ける

装着のときや、点検・整備で取外したカバー類は、必ず取付けてください。
【守らないと】機械に巻き込まれて、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

### ⚠警告　電気部品・コードを必ず点検する<br>リモコンキット(オプション)の場合

配線コードが他の部品に接触していないか、被覆のはがれや結線部のゆるみがないか作業前に点検してください。
【守らないと】ショートして火災事故を起こすおそれがありまする

### ⚠注意　目的に合った工具を正しく使用する

点検整備に必要な工具類は、適正な管理をし、目的に合ったものを正しく使用してください。
【守らないと】整備不良で事故を引き起こすおそれがあります。

## 作業時の注意事項

### ⚠警告　作業機の着脱は平らな場所でおこなう

作業機の着脱は、平らで固い場所でおこなってください。
【守らないと】下敷きになったり、ケガをしたりします。

### ⚠警告　トラクタと作業機のまわりに人を近づけない

トラクタのまわりや作業機との間に人を入れないでください。
【守らないと】傷害事故を引き起こすおそれがあります。

### ⚠警告 作業機の下にもぐったり、足を入れない

作業機の下にもぐったり、足を入れないでください。
【守らないと】何かの原因で作業機が下がったときに、傷害事故を負うおそれがあります。

### ⚠警告 アジテーターに巻き付いたゴミを取るときはエンジンを停止する

回転部分にゴミが巻き付いたり、つまったときは、必ずエンジンを停止させ、巻き付きを外してください。
【守らないと】機械に巻き込まれて、死亡事故や重傷を負うおそれがあります。

### ⚠注意 作業機の調整はエンジンを停止しておこなう

作業機の調整をするときは、作業機を下げ、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してからおこなってください。
【守らないと】傷害事故や機械の損傷をまねくおそれがあります。

### ⚠警告 重量バランスの調整をする

ブロードキャスターに、肥料をいっぱい入れたときは、トラクタメーカー純正のバランスウェイトを付け、バランス調整をしてください。
【守らないと】傷害事故や機械の破損をまねくおそれがあります。

### ⚠注意 バッテリーへコードを取付けるときは、順序を守る リモコンキット(オプション)の場合

バッテリーにリモコンのコードを付けるときは、順序を守ってください。
【守らないと】ショートしてヤケドや火災事故を引き起こすおそれがあります。

### ⚠注意 バッテリーへコードを取付けるときは、火気厳禁 リモコンキット(オプション)の場合

バッテリーへリモコンのコードを付けるときは、火気を近づけないでください。
【守らないと】ショートしてヤケドや火災事故を引き起こすおそれがあります。

### ⚠警告 傾斜地では、ゆっくり大きくまわる

傾斜地での高速・急旋回は、転倒のおそれがあり大変危険です。
トラクタ速度を落とし、大きく回ってください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故を負うおそれがあります。

### ⚠警告 作業機の落下防止をする

作業機の落下を防止するため、油圧ストップバルブを完全に「閉め」てロックし、さらに作業機の下へ台を入れてください。
【守らないと】死亡事故や傷害事故を負うおそれがあります。

### ⚠注意 ホッパー内に肥料を入れたまま、トラクタから ブロードキャスターを取外さない

トラクタからブロードキャスターを取外すときは、ホッパー内の肥料を必ず出してください。
【守らないと】ブロードキャスターが転倒し傷害事故の原因になります。

### ⚠注意　トラクタから取外すときは、最初にコントロールボックスのコードを外す。リモコンキット(オプション)の場合

最初にコントロールボックスとブロードキャスターをつなぐコードのコネクターを外してください。
【守らないと】コードでブロードキャスターを引っ張り、ブロードキャスターが転倒し傷害事故の原因になります。。

### ⚠警告　アユミ板は、強度・長さ・幅の十分あるものを使用する

積込み、積降ろしをするときは、平らで交通の邪魔にならない場所でトラックのエンジンを止めます。動かないようにサイドブレーキをかけ、車止めをしてください。使用するアユミ板は強度・長さ・幅が十分あり、すべり止めの付いているものを選んでください。長さのめやすは荷台高さの３倍です。
【守らないと】事故・ケガ・機械の故障をまねくおそれがあります。

### ⚠警告　子供を機械に近づけない

子供には十分注意し、近づけないでください。
【守らないと】傷害事故を引き起こすおそれがあります。

## 格納時の注意事項

### ⚠注意　ブロードキャスター単体の転倒防止をする

スタンドを立てスタンド止めピンで止め、Ｒピンで抜け止めをして、転倒防止をしてください。
【守らないと】転倒し傷害事故を引き起こすおそれがあります。

### ⚠注意　格納時はカプラを外す（4セットシリーズ）

格納するときは、必ずカプラを作業機から外し、地面に置きます。
【守らないと】誤操作で落下し、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

### ⚠注意　格納時はジョイントを外す

格納するときは、必ずジョイントを作業機から外し、地面に置きます。
【守らないと】誤操作で落下し、傷害事故を引き起こすおそれがあります。

## 肥料の取扱いについて

### ⚠警告　肥料の取扱いに注意する

肥料製造会社の定めた取扱い注意事項を守ってください。
【守らないと】傷害事故の原因となります。

### ⚠警告　肥料は火気厳禁

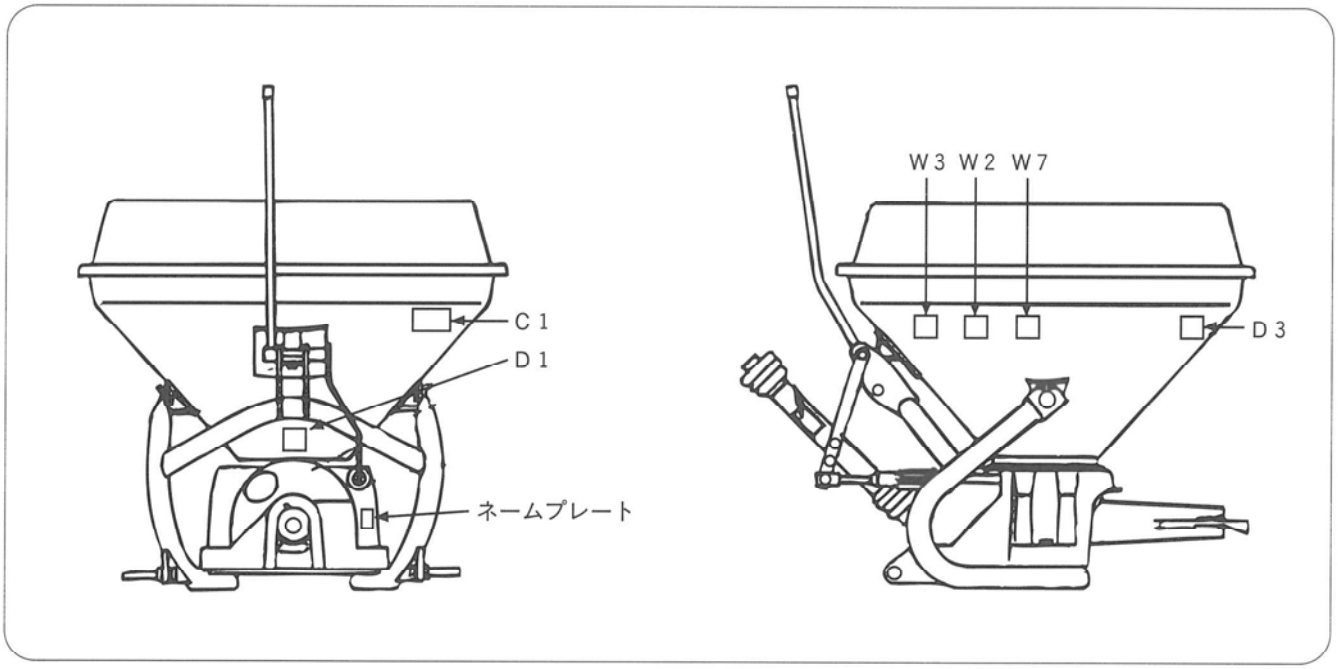
肥料を使用する場合は、火気厳禁です。使用後、機械の修理のために溶接・ガス切断を行う場合は、事前に内部に残っている肥料を完全に取除いてください。
【守らないと】爆発し傷害事故の原因となります。

# 警告ラベルの種類と位置

●警告ラベルは図の位置に貼ってあります。よくお読みになって安全に作業してください。

●警告ラベルは、汚れや土を落とし常に見えるようにしておいてください。

●紛失、または破損された場合には、お買い上げいただいた販売店、または農協へ下記型式、およびコードナンバーでご注文のほどお願いいたします。




C1　8750-318000

**⚠ 注 意**

使用前に**取扱説明書**を**よく読んで**
**安全で正しい作業**をしてください。

始動 ●エンジン始動時や作業機関係操作レバーを操作するときは、必ず周囲に人がいないことを確認してください。

運転 ●旋回時、後退時や作業機を上下位置に操作するときはまわりや後方をよく確認してください。
●作業機の上に人を乗せないでください。

整備 ●作業機の修理・点検・清掃を行なうときはトラクターを平坦な場所に移動し駐車ブレーキをかけて、エンジンを停止し、油圧降下防止用のストップバルブをロック(閉)方向に締込んでください。
●作業機を着脱するときはトラクターと作業機の間に立たないでください。
●始業点検時、ジョイントに必ずグリスを注入してください。各部のオイル量を点検し、少ない場合はギアオイルを補給してください。
●各部ボルト、ナット類の点検を行ない、必要があれば増し締めしてください。
●カバー類は必ず所定の位置に装着してください。

8750-318000

D1　8750-313000

**⚠ 危険**

●これは入力軸のカバーです。
●作業機をトラクターに装着後は必ず取りつけてください。
●ケガをするおそれがあります。

8750-313000

D3　8750-315000

**⚠ 危険**

●作業時はかならず周囲に人がいないことを確認してください。
●飛散物により人がケガをするおそれがあります。

8750-315000

W2　8750-317000

**⚠ 警告**

●作業機の修理・点検・清掃を行なうときは、油圧降下防止用のストップバルブを、ロック（閉）方向に締込んでください。
●作業機が降下してケガをするおそれがあります。

8750-317000

W3　8750-326000

**⚠ 警告**

●作業機を着脱するときはトラクターと作業機の間に立たないでください。
●はさまれてケガをするおそれがあります。

8750-326000

W7　8750-324000

**⚠ 警告**

●運転中は、回転部に手を入れないでください。
●ケガをするおそれがあります。

8750-324000

ネームプレート

Niplo ニプロ 農業機械

型　式

区　分　　仕　様

製造番号

長野県丸子町

松山株式会社

## 本製品の使用目的

●このブロードキャスターは、水田や畑地での肥料散布に使用し、使用目的以外の作業には、決して使わないでください。使用目的以外の作業で故障した場合は、保証の対象にはなりません。

●ブロードキャスターは決められた適応馬力で設計しています。適応トラクター馬力の範囲内で使用してください。範囲を超えての使用は故障の原因となり、保証の対象にはなりません。

●ブロードキャスター「標準３点リンク」と「日農工特殊３点オートヒッチ」規格で設計しています。他の規格では装着ができません。

●ブロードキャスターの改造は決しておこなわないでください。保証の対象にはなりません。

## 保証書について

「保証書」はお客様が保証修理を受けられるときに必要となるものです。
お読みになった後は大切に保管してください。

## アフターサービスについて

機械の調子が悪いときは、この取扱説明書を参照し点検してください。点検・整備しても不具合がある場合は、お買い上げいただいた販売店・農協、または弊社までご連絡ください。
なお、部品のご注文は販売店・農協に純正部品表（パーツリスト）が備えてありますのでご相談ください。

●ご連絡いただきたい内容

- ●型式名と製造番号
  - ・ネームプレートを見てください。
- ●ご使用状況
  - ・ほ場の条件は？　肥料の種類は？
    散布方法は？
  - ・トラクターの速度は？
  - ・PTOの回転数は？
- ●どのくらい使用されましたか？
  - ・約□□アール、または□□時間
- ●不具合が発生したときの状況をなるべく、くわしく教えてください。

## 補修部品と供給年限について

●補修部品は、純正部品をお買い求めください。
市販類似品をお使いになりますと、機械の不調や性能に影響する場合があります。

●この製品の補修用部品の供給年限（期間）は、製造打ち切り後９年です。ただし供給年限内であっても、特殊部品については納期などご相談させていただく場合があります。

●供給年限経過後であっても、部品供給のご要請があった場合には、納期、および価格についてご相談させていただきます。

# 主要諸元

| 型式・区分 | | MP−206 | MP−306 | MP−405 | MP−505 | MP−605 | MP−805 | MP−1005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 駆動方式 | | PTO駆動 | | | | | | |
| 機体寸法 | 全長(mm) | 1150 | | 1120 | | 1540 | | |
| | 全幅(mm) | 1030 | 1050 | 1430 | 1450 | 1740 | 1740 | 1740 |
| | 全高(mm) | 1070 | 1120 | 890 | 950 | 940 | 1040 | 1140 |
| 質量(kg) | | 80 | 85 | 115 | 120 | 146 | 156 | 164 |
| 適応トラクター(PS)(kW) | | 13〜<br>9.6〜 | 20〜<br>14.7〜 | 30〜<br>22.1〜 | 40〜<br>29.4〜 | 50〜<br>36.8〜 | 60〜<br>44.1〜 | 70〜<br>51.5〜 |
| 装着の種類 | | 3点リンク直装 JIS 0.1 | | 3点リンク直装 JIS 1.2 | | 3点リンク直装 JIS 2 | | |
| 散布幅(cm) | | 4〜11 | | 6〜14 | | | | |
| 標準作業速度(km/h) | | 3〜6 | | 4〜8 | | | | |
| ホッパー容量 | リットル | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 800 | 1000 |
| | 硅カル20kg入(袋) | 12.5 | 19.0 | 25.0 | 31.5 | 37.5 | 50.0 | 62.5 |
| | 硅カル20kg入(kg) | 250 | 380 | 500 | 630 | 750 | 1000 | 1250 |
| | 化成肥料20kg入(袋) | 10.0 | 15.0 | 20.0 | 25.0 | 30.0 | 40.0 | 50.0 |
| | 化成肥料20kg入(kg) | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 800 | 1000 |
| PTO回転数(rpm) | | 540 | | | | | | |
| 作業能率(分/10a) | | 3〜6 | | 2〜4 | | | | |

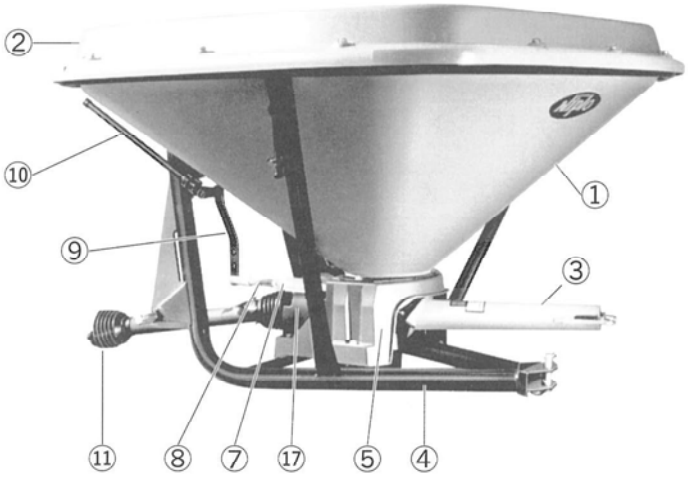
| 型式・区分 | | MP−206 | | | MP−306 | | | MP−406 | | | MP−506 | | | MP−406 | | | MP−506 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | -4S | -3S | -0S | -4S | -3S | -0S | -4S | -3S | -0S | -4S | -3S | -0S | -4L | -3L | -0L | -4L | -3L | -0L |
| 駆動方式 | | PTO駆動 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 機体寸法 | 全長(mm) | 1260 | | 1130 | 1260 | | 1130 | 1800 | | 1730 | 1800 | | 1730 | 1800 | | 1730 | 1800 | | 1730 |
| | 全幅(mm) | 1030 | | | 1050 | | | 870 | | | | | | 870 | | | | | |
| | 全高(mm) | 1190 | | | 1370 | | | 1650 | | | 1900 | | | 1650 | | | 1900 | | |
| 質量(kg) | | 125 | | 105 | 130 | | 110 | 170 | | 150 | 175 | | 155 | 185 | | 150 | 190 | | 155 |
| 適応トラクター(PS)(kW) | | 13〜<br>9.6〜 | | | 20〜<br>14.7〜 | | | 30<br>22.1〜 | | | 40<br>29.4〜 | | | 30<br>22.1〜 | | | 40<br>29.4 | | |
| 装着 | 種類 | 日農工標準3点オートヒッチ JIS 0.1 | | | | | | | | | | | | 日農工標準3点オートヒッチ JIS 1.2 | | | | | |
| | カプラの形式 | ES | | — | ES | | — | ES | | — | ES | | — | EL | | — | EL | | — |
| | 呼称 | 4セット | 3セット | 0セット | 4セット | 3セット | 0セット | 4セット | 3セット | 0セット | 4セット | 3セット | 0セット | 4セット | 3セット | 0セット | 4セット | 3セット | 0セット |
| ジョイント型式 | | CLCV-Z | 専用 | なし | CLCV-Z | 専用 | なし | CLCV-Z | 専用 | なし | CLCV-Z | 専用 | なし | BRCV-Z | 専用 | なし | BRCV-Z | 専用 | なし |
| 散布幅(cm) | | 4〜11 | | | | | | 6〜14 | | | | | | 6〜14 | | | | | |
| 標準作業速度(km/h) | | 3〜6 | | | | | | 4〜8 | | | | | | 4〜8 | | | | | |
| ホッパー容量 | リットル | 200 | | | 300 | | | 400 | | | 500 | | | 400 | | | 500 | | |
| | 硅カル20kg入(袋) | 12.5 | | | 19.0 | | | 25.0 | | | 31.5 | | | 25.0 | | | 31.5 | | |
| | 硅カル20kg入(kg) | 250 | | | 380 | | | 500 | | | 630 | | | 500 | | | 630 | | |
| | 化成肥料20kg入(袋) | 10.0 | | | 15.0 | | | 20.0 | | | 25.0 | | | 20.0 | | | 25.0 | | |
| | 化成肥料20kg入(kg) | 200 | | | 300 | | | 400 | | | 500 | | | 400 | | | 500 | | |
| PTO回転数(rpm) | | 540 | | | | | | | | | | | | 540 | | | | | |
| 作業能率(分/10a) | | 3〜6 | | | | | | 2〜4 | | | | | | 2〜4 | | | | | |

●本諸元は、改良のため予告なく変更する場合があります。

# 各部のなまえ

MP-206•306

MP-405•505
406•506（4セット）




MP-605•805•1005

①ホッパー
②ホッパーエクステンション
③スパウト
④フレーム
⑤ユニット（ミッション部）
⑥スタンド
⑦ナイロンアジャスター
⑧調節ロッド
⑨ハンドルブラケット
⑩調節ハンドル
⑪ジョイント
⑫カプラ
⑬延長ハンドル
⑭ホッパーラッチ
⑮アーム
⑯フレームリング（MP-405•505）
⑰入力軸カバー
⑱キャスター

## トラクタの規格

●ブロードキャスターの３点リンク装着システムは、**「標準３点リンク規格」**と**日農工統一規格「日農工標準３点オートヒッチ」**、および**「日農工特殊３点オートヒッチ」**を採用しています。

●「標準３点リンク規格」は３点リンクとジョイントを手で付けます。

●「日農工標準３点オートヒッチ」はさらに４セット・３セット・０セットと３種類に分かれます。
４セットは３点リンクとジョイントが同時に自動装着でき、３セットは３点リンクのみが自動装着で、ジョイントは手で付けます。０セットはすでにお手持ちの４セットシリーズ作業機と共用するため、カプラ、およびジョイントは標準装備していません。

●「日農工特殊３点オートヒッチ」は「A－1形」「A－2形」「B形」の３種類があり、３点リンクとジョイントが同時に自動装着できます。
トラクタに付属しているロータリーと同じ方法で装着します。カプラ・ジョイントは同じものを使用しますので、ブロードキャスターには装備していません。

●３点リンク装着規格の判別は、型式の末尾で判断してください。

| 型式末尾 | ３点リンク規格 | 呼 称 |
|---|---|---|
| -1S/1L | 標準３点リンク | ３Ｐ直装 |
| -4S/4L | 日農工標準３点オートヒッチ | ４セット |
| -3S/3L | | ３セット |
| -0S/0L | | ０セット |
| -A1 | 日農工特殊３点オートヒッチ | A－１形 |
| -A2 | | A－２形 |
| -B | | B　形 |

本書では「標準３点リンク」「日農工標準３点オートヒッチ」を説明しています。

## トラクタの準備

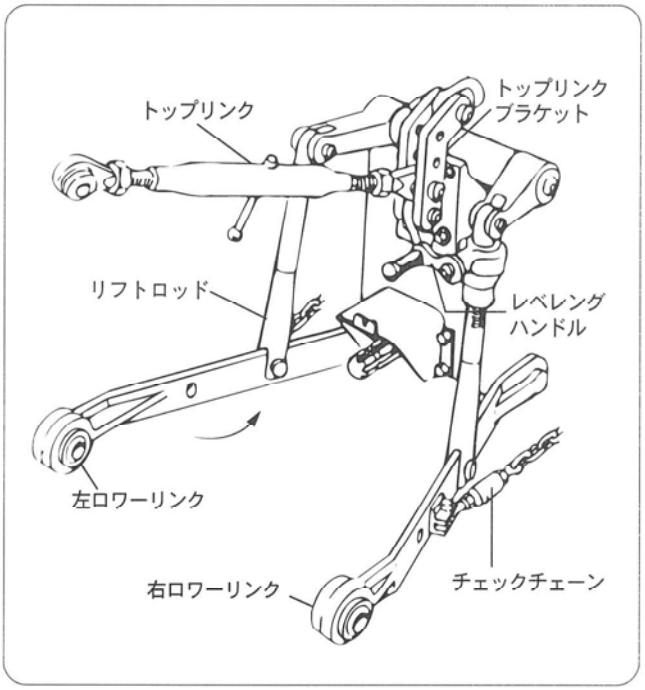
### ⚠ 注 意

●**トラクタの取扱説明書「３点リンクの規格」をよく読んでください。守らないと、取付けができなかったり、機械の損傷やケガの原因になります。**

●カプラは「標準３点リンク規格」です。トラクタの３点リンクも標準３点リンクでないと装着ができません。

●特殊３点リンク規格の場合は、特殊３点リンク用トップリンクブラケットを外し、トップリンクを標準３点リンク用の両側にターンバックルの付いた、長いものに替えてください。

●作業機の下がり量が不足する場合は、リフトロッドの取付穴位置をロワーリンクの前側の穴に移してください。




## 装 着 姿 勢

### ⚠ 警告

●**ブロードキャスターの装着・取外しは、平らで固い場所を選び、いつでも危険を避けられる態勢でおこなってください。**
**守らないと死亡事故や傷害事故につながります。**

1 スタンドは、10ページ「ヒッチ部の組立」で組付けてあります。確実にピンで固定されているか再び確認してください。

# ヒッチ部の組立

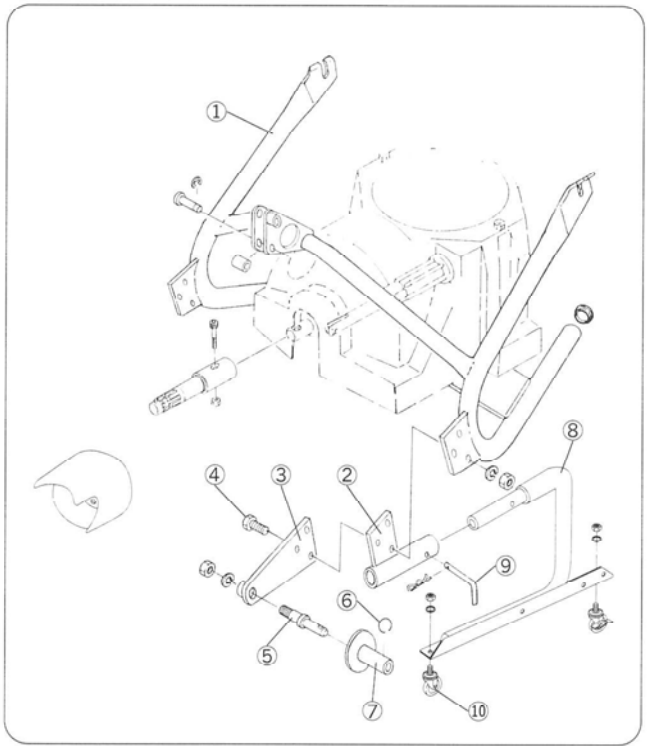
**MP-206・306-4S/3S/0S**

1 本体フレーム①に、スタンドホルダー②とヒッチアーム③の順に組付け、ボルト④で締め付けください。

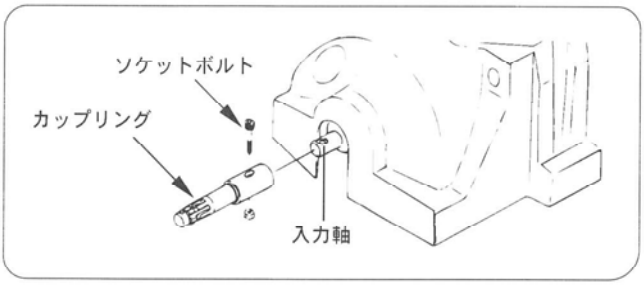
2 ヒッチアーム③にロワーピン⑤をしっかり締め付けてください。

3 ロワーピン⑤の、リング溝に合わせてリング⑥をはめ込み、ロワーピンガイド⑦を「カチッ」と音がするように差し込みます。

4 スタンド⑧にキャスター⑩をナットで取付け、スタンドホルダー②に差し込み、スタンド止めピン⑨でセットし、ローターピンで固定します。
スタンドには、左右があるので作業時に、上に持ち上げた時、セットできる穴の位置が合うように組付けてください。




5 カップリングを、ブロードキャスターの入力軸にソケットボルトで組付けます。

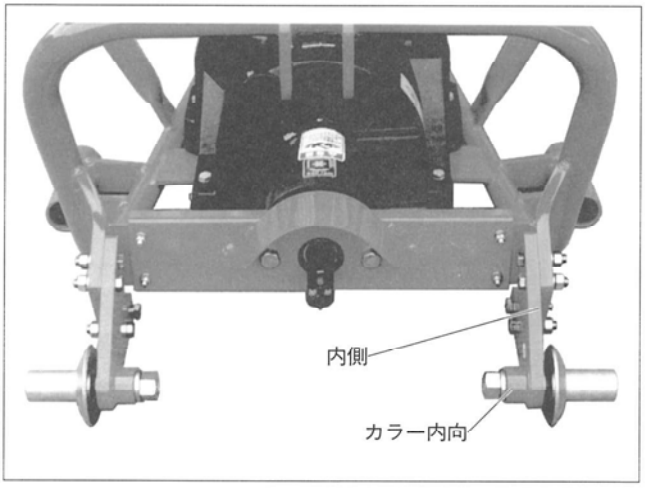



**MP-206・306**

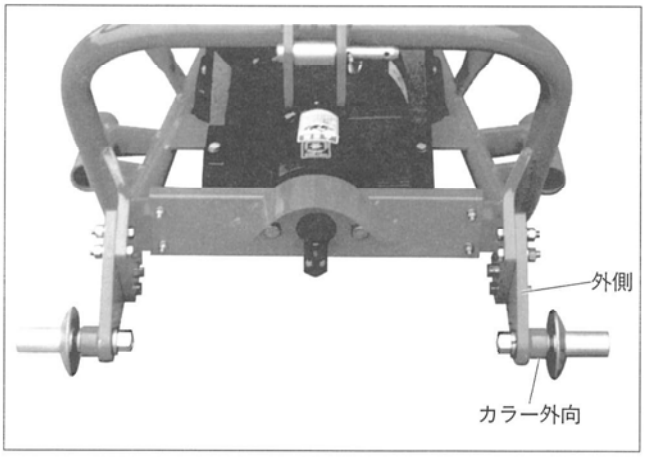
1 4S・3S・0Sと組立は同じです。(前図を参照) ⑥リング⑦ロワーピンガイドのセットと、カップリング、ソケットボルトのセットは不要です。

**MP-406・506-4S/3S/0S/4L/3L/0L**

1 4S・3S・0Sは、本体フレーム左右の内側になるようにヒッチプレートを取付けます。
このとき、ヒッチプレートのカラー部もそれぞれ内向きになるように組付けてください。



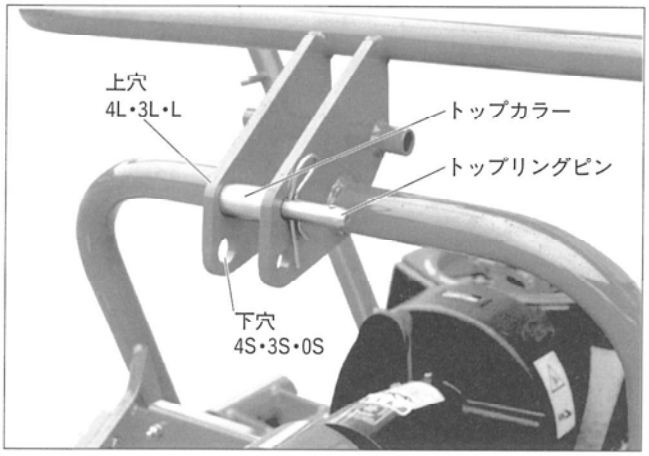

2 4L/3L/0Lは、本体フレーム左右の外側になるようにヒッチプレートを取付けます。
このとき、ヒッチプレートのカラー部もそれぞれ外向きになるように組付けてください。



3 トップリンクピンの位置は、トップカラーを内側に入れて、組付けます。

4S・3S・0Sの場合……下穴

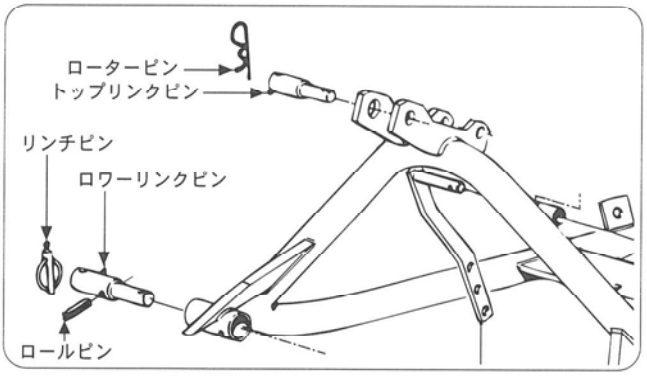
4L・3L・0Lの場合……上穴




**MP-405・505**

1 それぞれのピンを取付けます。

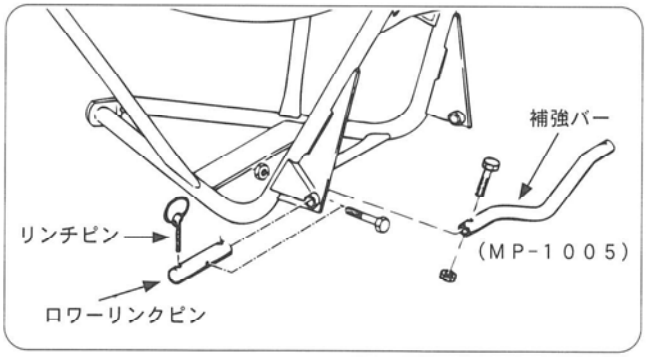
ロワーリンクピンは、カテゴリーJIS-1が内側JIS-2が外側になります。




**MP-605・805・1005**

1 それぞれのピンを取付けます。

MP-1005は、補強バーの曲がりが下向きに、やや内向きになるように取付けてください。




# フレーム・ユニットの組立

**MP-405・505**

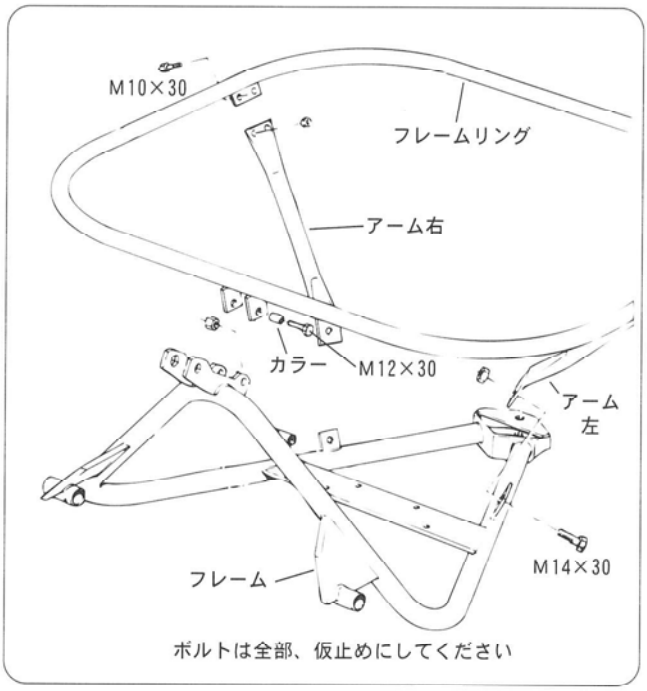
1 アームの左右を、フレームの下側に取付けます。(ボルトM14×30)

2 フレームリングを上にのせ、フレームとアームに取付けます。(ボルトM10×30)

3 フレーム頭部は、カラーを入れて取付けます。(ボルトM12×30)

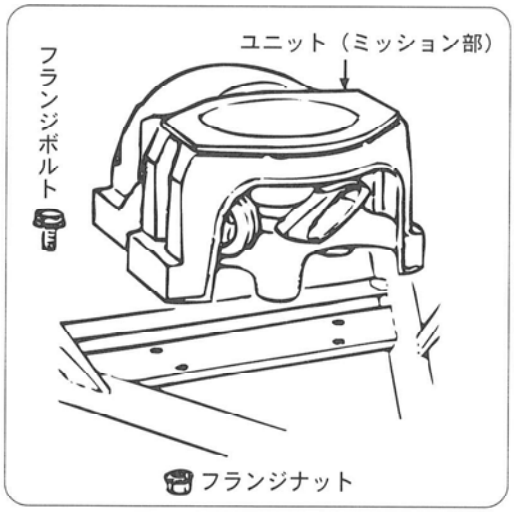
●MP-206・306シリーズは、出荷時に組付けてあります。

●MP-406・506シリーズとMP-605・805・1005は、一体型なのでフレームの組付けはありません。




4 ユニット(ミッション部)は、4本のフランジボルトで、フレームに組付けます。(ボルトM16×40)

この組付けは仮止めにして、ホッパーの位置を固定してから締め付けてください。



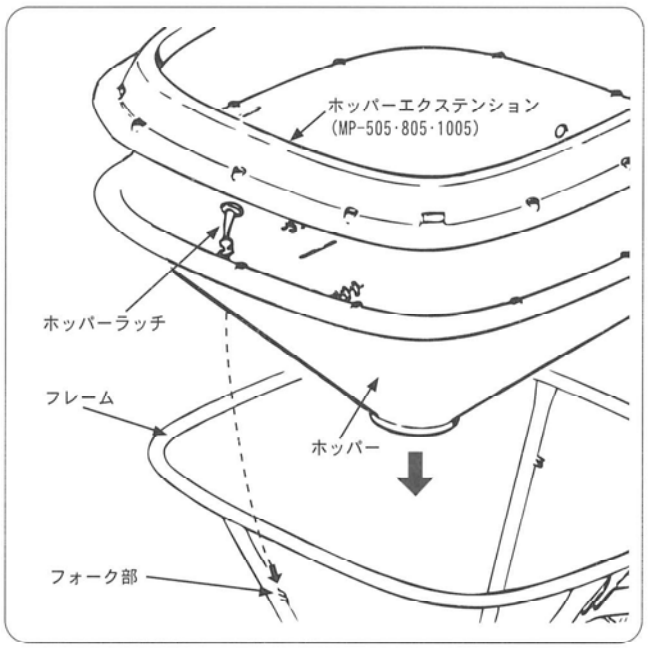
5 ホッパーをフレーム内にゆっくりと降ろし、ユニット（ミッション部）の上部に差し込みます。
フレーム全体に均一に当たるようにしてください。

6 ホッパーが均一に納まったら、ホッパーラッチをフレームのフォーク部に、引っかけます。

7 今まで仮止めにしておいた、フレーム部のボルトとユニット（ミッション部）のフランジボルト・ナットをしっかりと締め付けます。

8 MP-505・605・805・1005は、ホッパーエクステンションを組付けます。

●ユニット（ミッション部）の、フランジボルト・ナットは、振動でゆるまないように16kgのトルクで、締め付けてください。



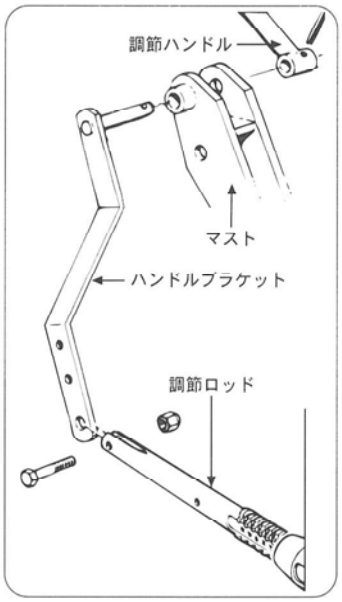

## ハンドル部・ロッドの組付け

**MP-206・306/206・306-4S/3S/0S**

1 ハンドルブラケットをマスト穴に差し込みます。

2 反対側で調節ハンドルを取付け、ロールピンで止めます。

3 調節ロッドの先端を、ハンドルブラケットの下段の穴に差し込み、ボルト・ナットで固定します。



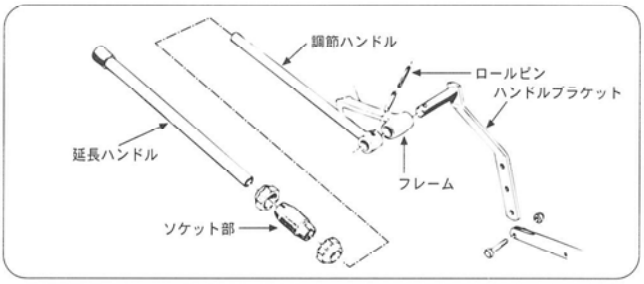

**MP-405・505・605・805・1005**

**MP-406・506シリーズ**

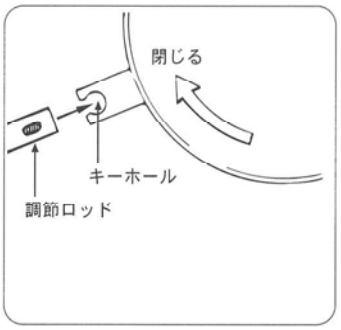
1 ハンドルブラケットをフレームの取付け部に差し込みます。

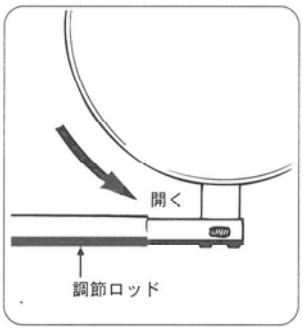
2 反対側で調節ハンドルをセットし、ロールピンをダブルで打ち込み、固定します。

3 調節ハンドルに延長ハンドルを差し込み、ソケット部を締めて固定します。




4 ユニット（ミッション部）の、デストリビューターを「閉」にして、キーホールに調節ロッドを引っかけます。次に、調節ロッドを「全開」の位置まで押し込みます。



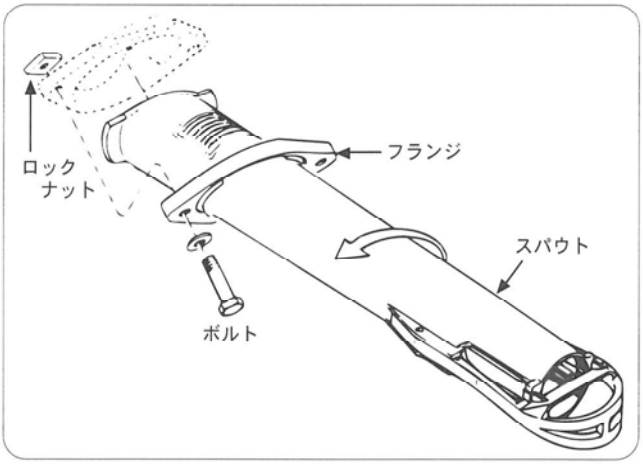




## スパウトの組立

1 フランジをユニット（ミッション部）に取付け、仮止めをします。

2 スパウトを縦にして、フランジに差し込み、半回転ひねります。

3 ボルト・座金・ナットで、しっかり締めて固定します。



## ステアリングデバイスの組立

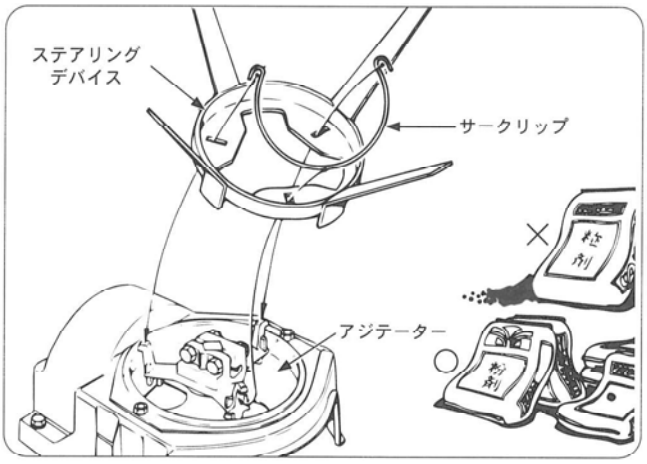
ステアリングデバイスは、オプションです。

コードNo.5310007548

1 ステアリングデバイスをアジテーターに差し込みます。

取付位置は、一カ所に決まっていますので、位置を確認してください。

2 サークリップの中央部を最初に、アジテーターに引っかけ、両端を縮めながら差し込みます。

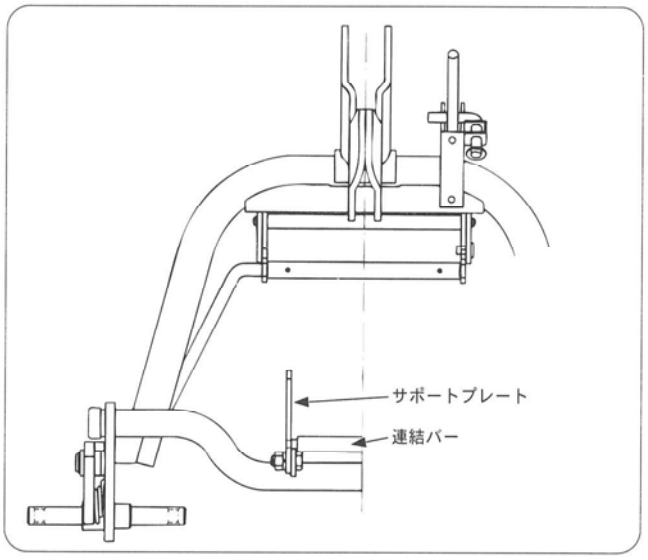



●ステアリングデバイスは、粉剤などの流れが悪く、ブリッジ現象を起こしやすい肥料を散布する時にのみ使用します。粒剤を粉にする作用がありますので粒剤散布には使用しないで下さい。

ブリッジ現象……アジテーターのまわりに空間ができ、肥料が繰り出しできない状態。

## カプラの準備

●4セットの場合は、ジョイントのダンボールに入っているサポートプレートと、連結バーを取付けてください。3セットの場合は不用です。




## カプラの取付け

●ここでは、4セットを中心に説明します。4セットと3セットの違いは、ジョイントが自動装着か、手でつけるかの違いです。

### ⚠ 警告

●カプラの装着・取外しは、平らで固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢で行って下さい。
守らないと、死亡事故や傷害事故につながります。

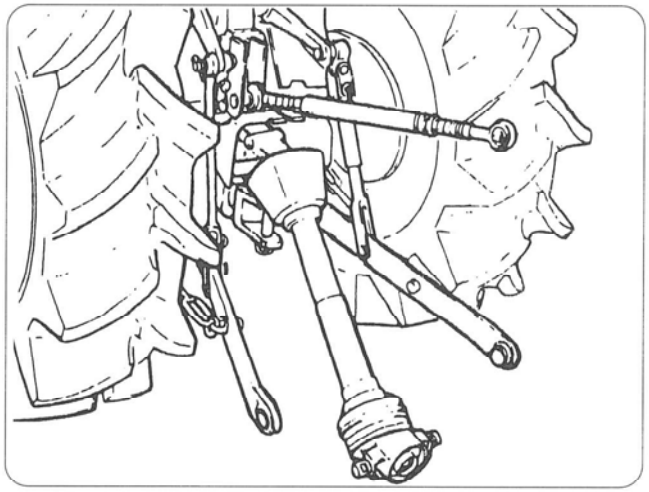
### ⚠ 注意

●トラクタの取扱説明書「3点リンクの規格」をよく読んでください。

●PTOクラッチを切り、トラクタのエンジンを必ず停止して、カプラの取付けをしてください。

●必ず、リンチピンで抜け止めをしてください。
守らないと、取付けができなかったり、機械の損傷やケガの原因となります。

1 トラクタの油圧レバーを操作し、ロワーリンクを「最下げ」にします。トラクタのPTO軸に、ジョイントの広角側（大きい方）を取付けます。

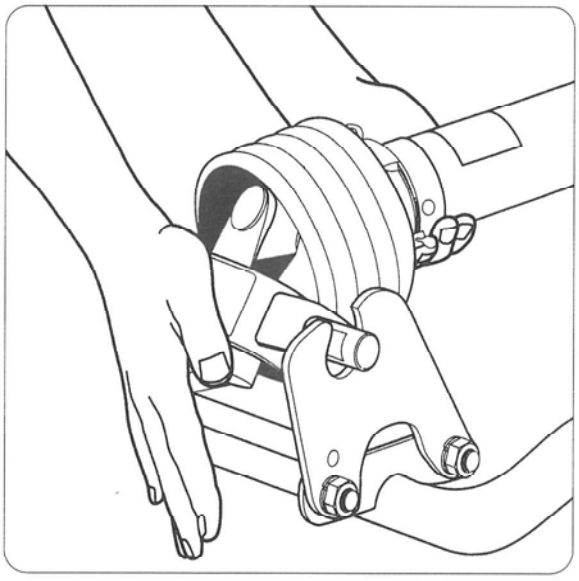


2 カプラをトラクタのトップリンクに、トラクタに付属しているトップリンクピンで取付けます。

3 左右のロワーリンクに、取付けます。内側セットと外側セットができます。トラクタの３点リンク規格に合わせてください。

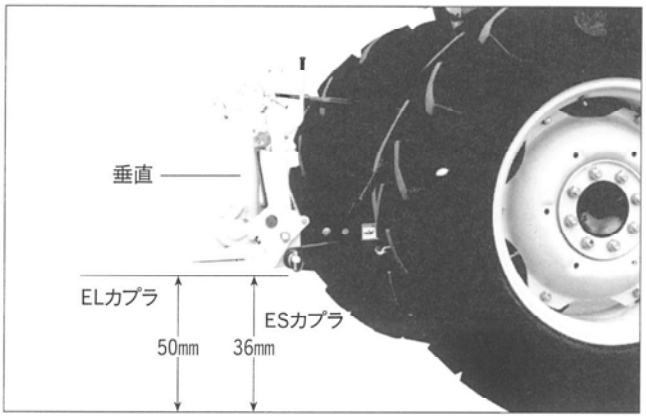
| | 内側セット | 外側セット |
|---|---|---|
| ESカプラ | JIS 0大 | JIS 1 |
| ELカプラ | JIS 1 | JIS 2 |

4 ジョイントをサポートプレートの上にのせます。ステッカー面を上にして、ジョイントを折りながらサポートプレートの切り欠き部に押し込みます。



5 ブロードキャスターを装着するまでは、カプラをトラクタの中心に合わせ、左右均等にやや多く振れるように、チェックチェーンで仮止めをします。

6 トップリンクの長さは、ロワーリンクの地上高が下図のとき、カプラが垂直になるように調節します。




## ジョイントの取付け

### ⚠ 注意

**●PTOクラッチを切り、トラクタのエンシジンは必ず停止させ、ジョイントの取付けをしてください。守らないと、死亡事故や傷害事故につながります。**

ジョイントの長さは、装着するトラクタの型式により異なります。ご注文時にトラクタの型式を明示いただければ、それに合ったものが付いていきます。型式が不明の場合は、標準の長さのものを付けています。

次の方法で長さの確認をしてください。

**●長すぎるジョイントを装着すると、トラクタのPTO軸か作業機の入力軸を突き、破損させます。短いとジョイントのかみ合いが少なく、ジョイントが破損します。**

1 長さの確認　4S／4Lシリーズ

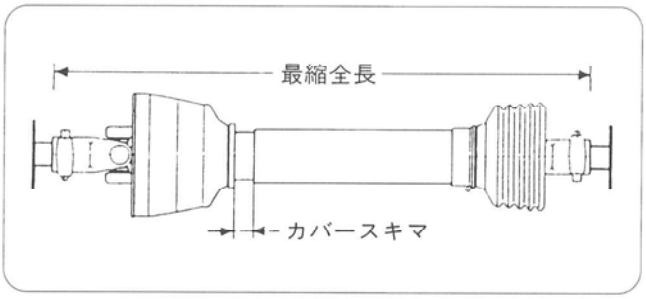
(1) ３点リンクにカプラを取付け、装着の姿勢にトップリンクの長さを合わせます。

(2) 油圧をいっぱいに下げ、ジョイントをセットします。

(3) ジョイントを見ながら、油圧を少しずつ上げ、水平になった所で、突いていないか確認します。突いている場合は、長い分を切るか、短いものと交換します。

(4) 油圧を上下して、ジョイントの「カバースキマ」が表の範囲以内にあるか調べます。

※スキマが大きすぎるとジョイントの強度が不足します。長いものと交換してください。

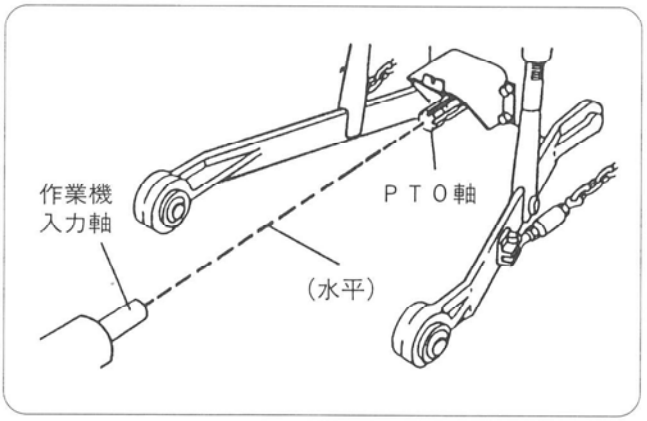



● 4セットジョイントは、14ページの要領でカプラと同時に取り付けます。

| 種類 | ジョイント型式 | 最縮全長 (mm) | カバースキマ (mm) |
|---|---|---|---|
| 4S | CLCV-Z655 | 650 | 28～106 |
| | Z705 | 700 | 28～156 |
| | Z755 | 750 | 28～206 |
| | Z805 | 800 | 28～256 |
| | Z855 | 850 | 28～306 |
| 4L | BRCV-Z752 | 750 | 22～121 |
| | Z802 | 800 | 22～171 |
| | Z852 | 850 | 22～221 |
| | Z902 | 900 | 22～271 |
| | Z952 | 950 | 22～321 |

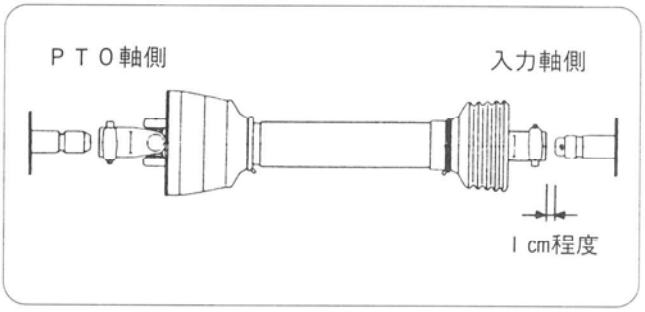
### 2 長さの確認　3S／3Lシリーズ・標準3点リンク

(1)ブロードキャスターをゆっくり上下し、トラクタのPTO軸とブロードキャスターの入力軸が同じ高さになったところで、油圧をロックしエンジンを止めます。

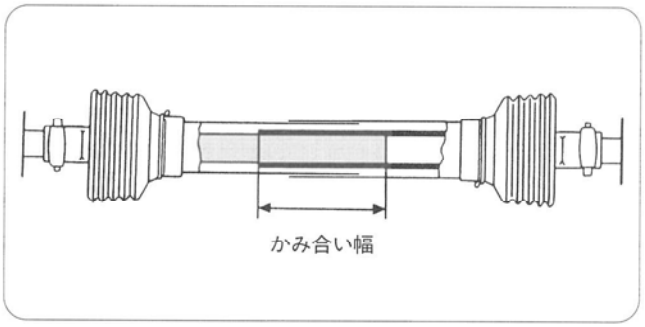



(2)PTO軸へジョイントを取付けます。

(3)ジョイントをいっぱいに縮め、ジョイントの先端とブロードキャスターの入力軸との間に1cmほど間隔があればそのまま使用できます。間隔がない場合は長い分を切断します。

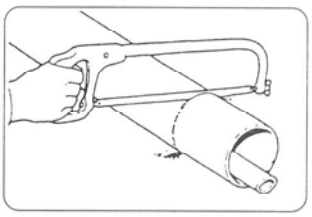



(4)油圧を上下して、ジョイントの「カバーのかみ合い」が8cm以上あるか調べます。
「カバーのかみ合い」が少ないと強度が不足します。長いものと交換してしてください

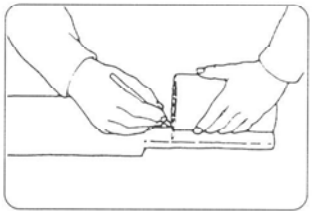



### 3 切断方法

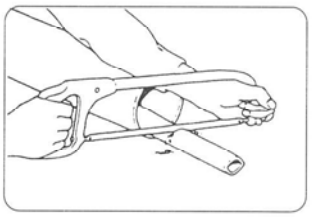
(1)長い分だけプラスチックカバーをオス・メス両方切り取ります。



(2)切り取ったプラスチックカバーと同じ長さをシャフトの先端から計ります。



(3)シャフトを高速カッターか金ノコで、オス・メス両方切断します。

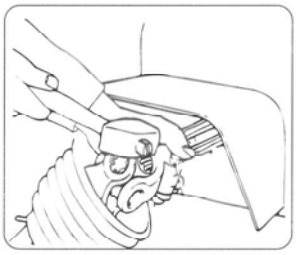


(4)切り口をヤスリで滑らかに仕上げ、グリースを塗りオス・メスを組合わせます。

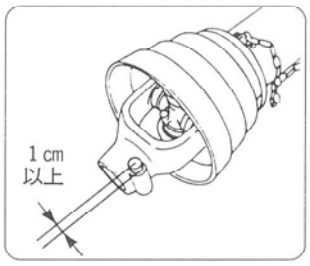
### ④ 取付方法

(1)ジョイントのロックピンを押しながら、PTO軸、および入力軸へ挿入し、ロックピンを軸の溝で止めます。

ハンマーなどでジョイントをたたき、強引に入れないでください。

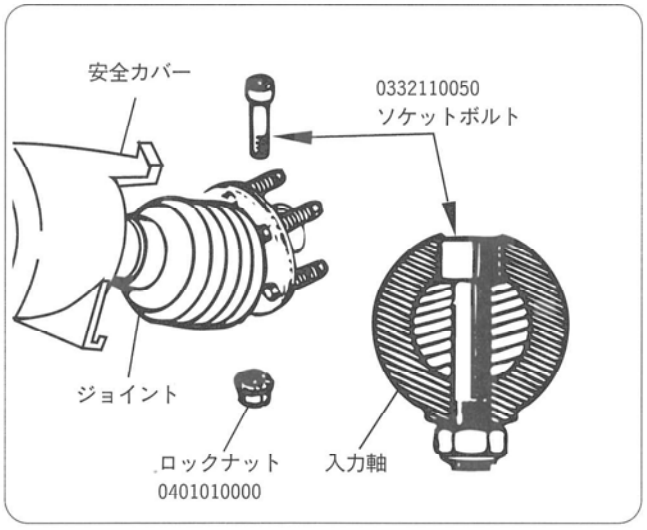


ロックピンの頭が1cm以上出ていれば、確実にロックされています。

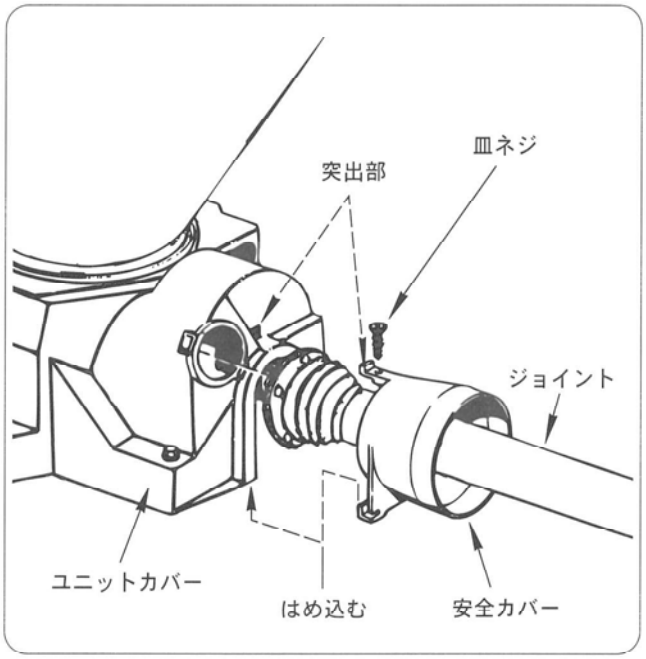



3セット、および標準3点リンク装着の場合は「普通ジョイント」を取付けます。

(2)ブロードキャスターの入力軸穴に合わせ、ソケットボルトで固定します。
このとき、安全カバーをジョイントに差し込んでおきます。




(3)安全カバーを取付けます。
ユニットカバーの下部にはめ込み、つぎに中央部に突出部をはめ込んでから、皿ネジでユニットカバーに固定します。




(4)ジョイントカバーのチェーンを、トラクタの3点リンクが上下しても動かない場所につなぎます。3点リンクを上下しても引っ張られないようにたるみをもたせます。

### ⚠ 危険

- 取外したトラクタのPTO軸カバー、ブロードキャスターの安全カバーをもとどおりに取付けてください。
  守らないと巻き込まれて傷害事故の原因になります。

## 装着の順序（4セットシリーズ）

### ⚠ 警告

- ブロードキャスターの装着は、平らで固い場所を選びいつでも危険をさけられる態勢で行ってください。
- トラクタのまわりや、ブロードキャスターとの間に人が入らないようにしてください。
- ブロードキャスターの調整をするときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にして、エンジンを停止してください。
- ブロードキャスターに肥料をいっぱいに入れたときは、トラクタメーカー純正のバランスウエイトを付け、バランス調整をしてください。

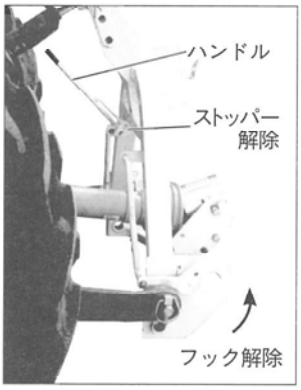
守らないと、死亡事故や傷害事故につながります。

●ここでは、4セットを中心に説明します。4セットと3セットの違いは、ジョイントが自動装着か、手で付けるかの違いです。

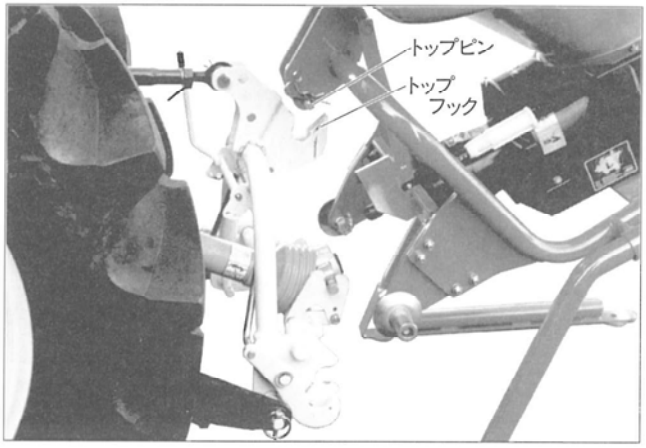
1 カプラのハンドルを引き、フックを解除し、装着状態にします。(ESとELのフックは逆の動きになります)

ES

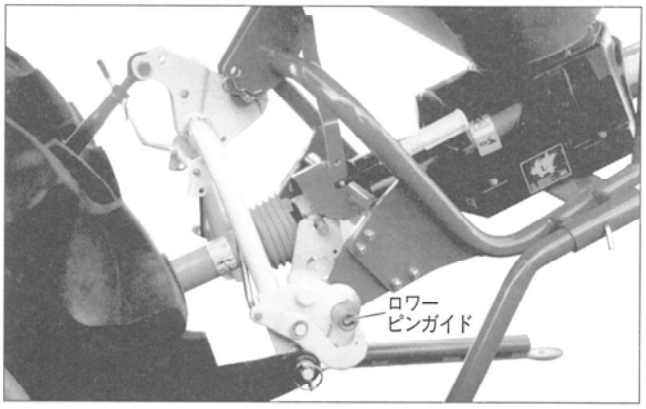
EL



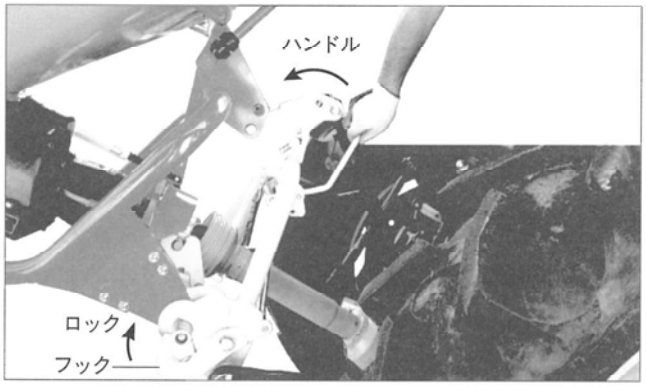

2 トラクタをブロードキャスターの中心に合わせ、まっすぐにバックします。
トラクタの油圧を下げて、カプラーのトップフックをブロードキャスターのトップピンの下へ、くぐらせます。トラクタと、ブロードキャスターの中心が合うまで繰り返してください。




3 ゆっくりトラクタの油圧を上げて、トップフックでトップピンをすくい上げます。
ブロードキャスターのロワーピンガイドがカプラに入ります。
4セットの場合は、ジョイントも同時に入力軸のスプラインに入ります。



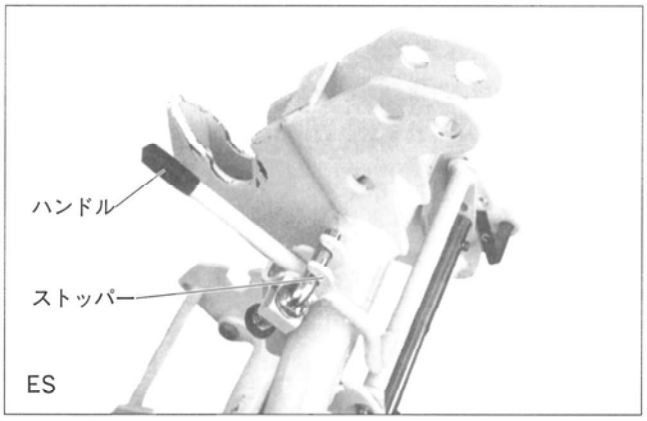

4 ハンドルを押し、フックで固定し、ロックします。

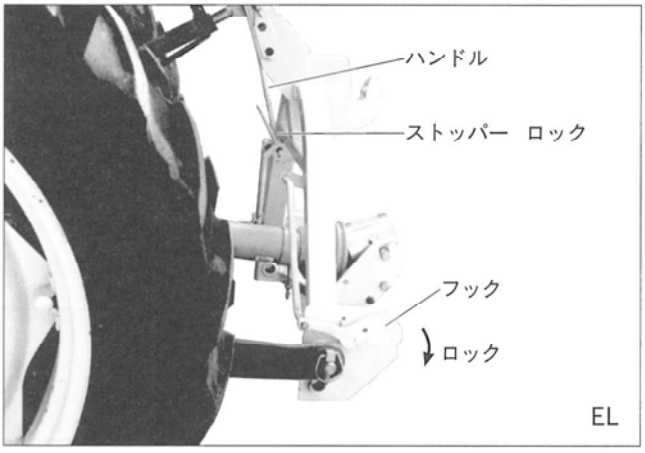


補足

- フックが当たったり、ジョイントが入らない場合は、トラクタの油圧を下げてブロードキャスターを外し、始めからやり直してください。
- ブロードキャスターが左右に傾いているときは、トラクタの右側リフトロッドの長さを調節し、ブロードキャスターの傾きにカプラの傾きを合わせてから装着してください。

5 ハンドルがストッパーで確実にロックされているか、必ず確認してください。




## ⚠ 注意

- 装着・取外しのとき以外は、必ずハンドルストッパーをかけ、ハンドルをロックしてください。
  守らないと誤操作で、ブロードキャスターが外れ、機械の損傷や傷害事故の原因になります。

# 装着の順序（標準3点リンク直装）

## ⚠ 警告

- ブロードキャスターの装着・取外しは、平らで固い場所を選び、いつでも危険を避けられる態勢でおこなってください。
- トラクタのまわりやブロードキャスターとの間に、人が入らないようにしてください。
- ブロードキャスターの下へもぐったり、足を入れないでください。
- ブロートーキャスターの調整をするときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してください。
- ブロードキャスターに、肥料をいっぱいに入れた時は、トラクタメーカー純正のバランスウエイトを付け、バランス調整をしてください。
  守らないと死亡事故や傷害事故につながります。

1 トラクタをブロードキャスターの中心に合わせ、真っすぐバックさせます。

2 トラクタの左ロワーリンクに、ブロードキャスターの左ロワーピンを取付けます。

3 トラクタの右ロワーリンクに、ブロードキャスターの右ロワーピンを取付けます。高さが合わないときは、レベリングハンドルを回しリフトロッドの長さを調節して取付けてください。

4 ブロードキャスターのマストに、トップリンクを、長さを調節して取付けます。

## 持ち上げ時の注意

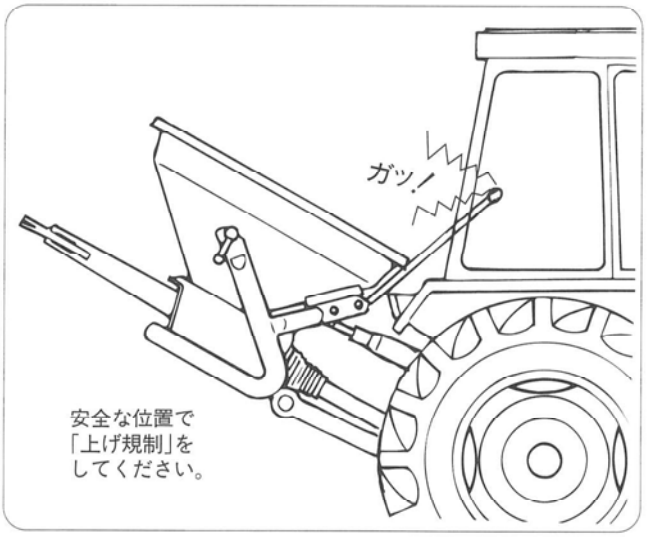
1 はじめてトラクタへ装着するときは、「最上げ」時にトラクタとブロードキャスターがぶつからないように、油圧をゆっくり上げながら確認します。特に、キャビン付きトラクタの場合は、背面のガラスを突き上げないように注意してください。

2 トラクタにより、スイッチで「最上げ」まで自動上昇する機種があります。作業機が勢いよく上がるため、トラクタ後部と作業機突出部（レバーなど）が接触するおそれがありますので、10cm以上の間隔を開け、上げ規制をしてください。

3 トップリンクやロワーリンクの取付穴位置、およびリフトロッドやトップリンクの長さを変えた場合には、調整をやり直してください。

### ⚠ 注意

- トラクタの取扱説明書「3点リンク、および油圧関係」をよく読んでください。守らないと機械の損傷やケガの原因になります。
- ハンドルの高さ、角度に十分注意して油圧の「上げ規制」を行ってください。守らないとトラクタへの接触や、肥料のコボレが発生し、機械の損傷やケガの原因になります。




## トラクタとの調整

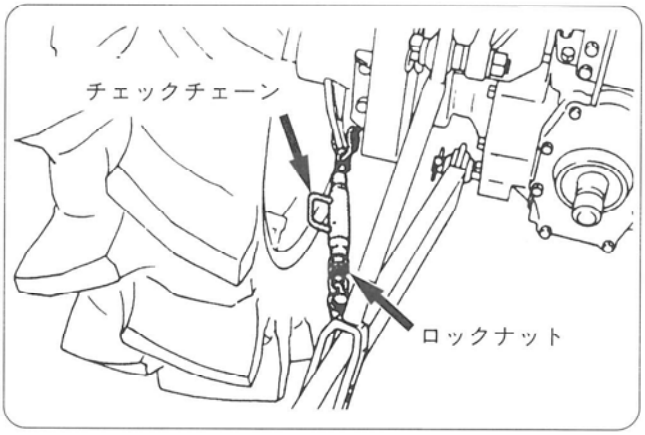
### ⚠ 警告

- ブロートキャスターの調整をするときは、トラクタ駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してからおこなってください。
- トラクタのまわりやブロードキャスターとの間に人が入らないようにしてください。
- ブロードキャスターの下へもぐったり、足を入れたりしないでください。

守らないと死亡事故や傷害事故の原因になります。

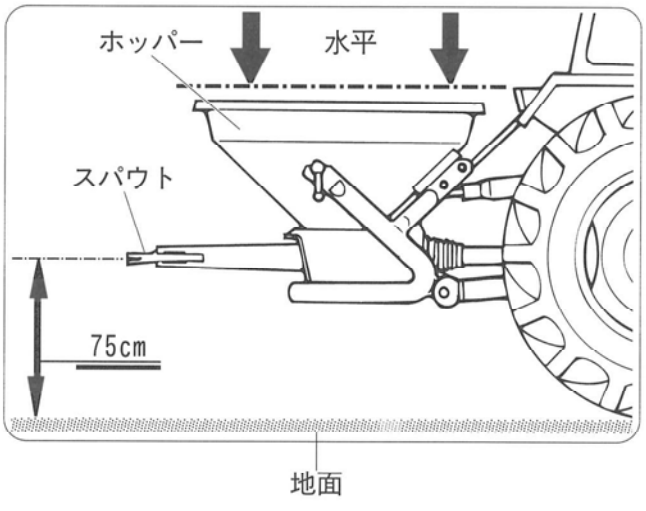
1 振れ止め調節

トラクタの中心（PTO軸）とブロードキャスターの中心（入力軸）を一直線に合わせ、チェックチェーンを張ります。張り調節は、3から5cmぐらいの左右振れがでるようにしてください。いっぱいに張ると、機体が振動することがあります。




2 前後角度と高さの調節

スパウトの高さが75cmでホッパーが水平になるように、トップリンクの長さを調節します。



3 水平の調節

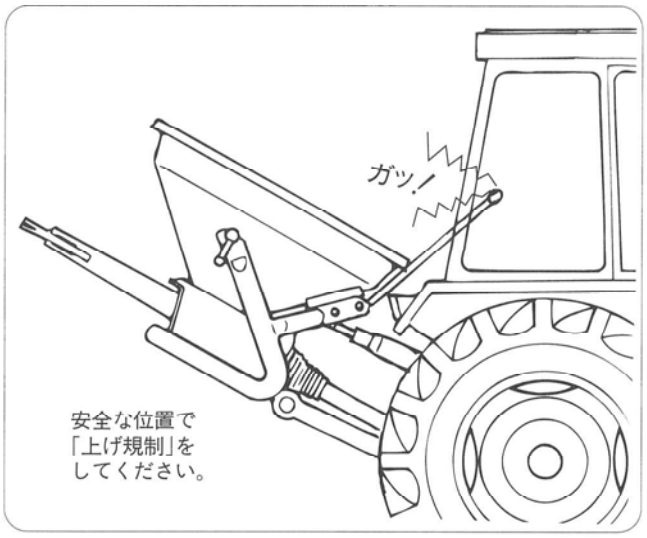
ブロードキャスターの左右が水平になるように、トラクタのレベリングハンドルを回して、右リフトロッドの長さを調節します。

4「最上げ」位置の調節

PTOを回転させながら、ゆっくりブロードキャスターを上げ、振動や異音のでない位置で油圧レバーの「上げ規制ストッパー」を止めます。

### ⚠ 注意

- トラクタの取扱説明書「3点リンク、および油圧関係」をよく読んでください。
  守らないと機械の損傷やケガの原因となります。
- ハンドルの高さ、角度に十分注意して油圧の「上げ規制」をおこなってください。
  守らないとトラクタへの接触や、肥料のコボレが発生し、機械の損傷やケガの原因になります。




## 移動とほ場への出入り

### ⚠ 警告

- トラクタにブロードキャスターが付いていると後ろが長くなります。まわりの人や物に注意して旋回してください。
- 高速走行・急発進・急停車はしないでください。旋回するときはスピードを落とし、急旋回はさけてください。
- 運転者以外の人や物をのせないでください。
- 子供には十分注意し、機械へは近づけないでください。
- ほ場への出入りは、必ずアゼと直角にしてください。
- 急な上り坂で前輪が浮き上がると、ハンドル操作ができなくなりとても危険です。常に前・後輪のバランスを考えながら、トラクタメーカー純正のバランスウエイトを付けてください。
- アゼ越えや段差を乗り越えるときは、アユミ板を使用し、地面に接しない程度に作業機を下げ、重心を低くして下さい。使用するアユミ板は、強度・長さ・幅が十分あり、滑り止めのある物を選んでください。
- 両側に溝や傾斜のある農道を通るときは、特に路肩に注意してください。軟弱な路肩、草の茂ったところは通らないでください。
  守らないと死亡事故や傷害事故につながります。

### ⚠ 注意

- トラクタにブロードキャスターを装着して公道を走行しないで下さい。守らないと、「道路運送車輌法」違反となり、事故を引き起こす原因になります。

1 移動のときは、ブロードキャスターをいっぱいに上げ、油圧ストップバルブを完全に「閉め」、下がるのを防ぎます。ブロードキャスターが左右に振れないように、チェックチェーンを張り、ロックナットを締めてください。

2 ほ場への出入りは直角に、ゆっくりとおこなってください。

3 ブロードキャスターに肥料を入れて走行をしないでください。肥料がホッパー内で目詰まりし（ブリッジ現象）、均一に肥料散布ができなくなります。必ず、ほ場で肥料を入れてください。

## トラクタからの取外し

### ⚠ 警告

- ブロードキャスターの取外しは平で固い場所を選び、いつでも危険をさけられる態勢でおこなってください。
- トラクタのまわりやブロードキャスターとの間に人が入らないようにしてください。
- ブロードキャスターの下へもぐったり、足を入れたりしないでください。
  守らないと死亡事故や傷害事故につながります。
- PTO変速レバーを「中立」の位置にして、取外してください。
  守らないと傷害事故につながります。

基本的には取り付けの順序の逆の手順で行ないます。装着の順序を参照ください。

**標準3点リンク直装タイプ**

1 スタンドをセットします。(MP405~1005はスタンドがありません。)
2 ブロードキャスターをゆっくりさげます。
3 ジョイントをトラクタのPTO軸からはずします。
4 トップリンクを調整し、ブロードキャスターのマストからはずします。
5 トラクタの右ロワーリンクをブロードキャスターのロワーピンからはずします。
6 トラクタの左ロワーリンクをブロードキャスターのロワーピンからはずします。
7 ゆっくりトラクタを前進させ、ブロードキャスターから離れます。

**4S・3Sシリーズ**

1 スタンドをセットします。
2 クイックカプラのストッパーを解除し、ハンドルを引きフックを解除します。
3 ブロードキャスターをゆっくりさげ、ロワーピンガイドからカプラがはずれます。(4セットの場合はジョイントも同時に入力軸からはずれます。)
4 ブロードキャスターのトップピンとカプラのトップフックがはずれるまで油圧を下げ、ブロードキャスターからカプラをはずします。
5 ゆっくりトラクタを前進させ、ブロードキャスターから離れます。

**補足**

- フックやジョイントがはずれない場合は、トラクタの油圧を上げて始めからやりなおしてください。
- ブロードキャスターが左右に傾いているときは、リフトロッドの長さを調節し、ブロードキャスターを左右水平になるようにしてください。

### ⚠ 注意

- ホッパー内に肥料を入れたままで、トラクタからブロードキャスターを取外さないでください。守らないとブロードキャスター単体のバランスがくずれ、転倒しケガや機械の損傷につながります。
- オプションの電動シャッター開閉の場合は、最初に運転席の操作ボックスとブロードをつないでいるコネクタを外してください。守らないとコードでブロードキャスターを引っ張りブロードキャスターが転倒し、傷害事故の原因になります。

## 作業前の点検

### ⚠ 警告

- 点検は交通の邪魔にならず安全な所で、機械が倒れたり動いたりしない、平らな固い場所でおこなってください。
- 点検・整備・調整をするときは、必ずエンジンを停止してください。
  守らないと死亡事故や傷害事故、機械の損傷につながります。
- トラクタの取扱説明書「作業前の点検」をよく読んでください。
- 機械の性能を引きだし、長くご使用いただくために、必ず作業前の始業点検をしてください。
- 各部のゆるんだボルト・ナットなどは、増締めをしてください。

**1 機械のまわり**

(1)各部の損傷・汚れ・ボルトのゆるみ点検をします。
(2)レバーの調整
(3)オプション電動開閉の場合は配線の点検

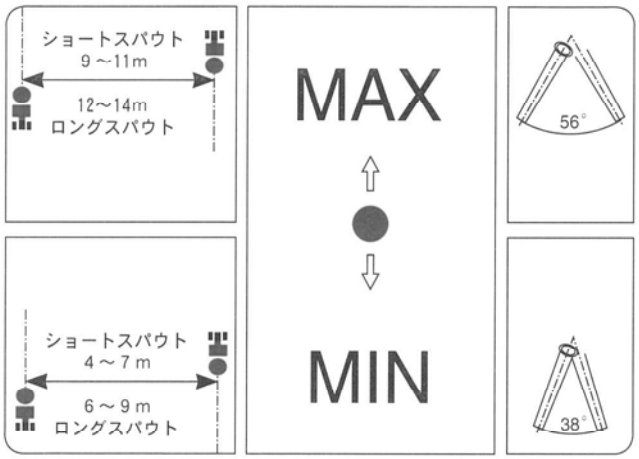
# 作業前の調節

## 1 スパウトの角度調節

(1)散布角度が2段階に調節でき、散布幅が変わります。

MP-206・306シリーズ ……ショートスパウト

MP-405～1005シリーズ ……ロングスパウト



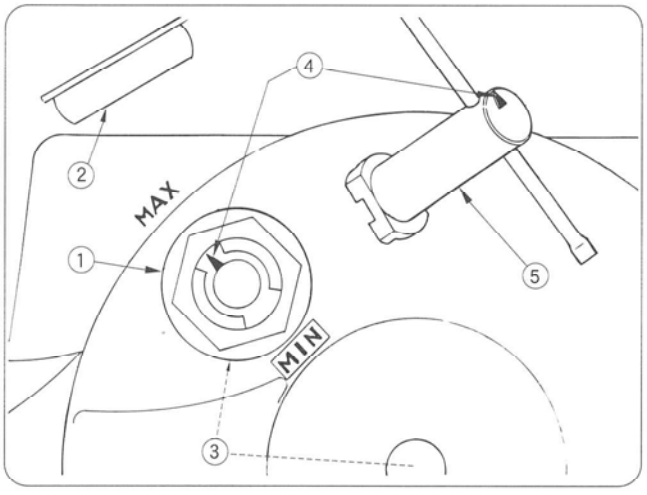

(2)調節口①のキャップF②を外し、専用工具(ボックススパナ) ⑤を矢印④に合わせて差し込みます。

時計まわり方向がMAX(広い)、反対方向がMIN(狭い)になります。

出荷時は、MAX(広い)にセットしてあります。

(3)ユニット内のフライホイールをゆっくり回して、矢印を合わせ専用工具⑤を押し込みながら180度回してください。

(4)専用工具⑤を抜き取ると、自動的にロックされます。




## 2 散布量の調節

ブロードキャスターには、計算尺が標準装備されています。散布量の調節が、計算尺で簡単に算出できます。

作業条件を決めてから算出してください。

①散布幅 (m) (例) 10m

計算尺の⑧表を見て、散布幅を決めます。

ショートスパウトMAX 9～11mの場合の目安

比重の軽い肥料…… 9 m

比重の重い肥料……11m

粒剤化成肥料……10m

②散布量 (kg/ha) (例) 300kg

1 ha当たり、何kg散布するかを決めます。

③作業速度 (km/h) (例) 7 km/h

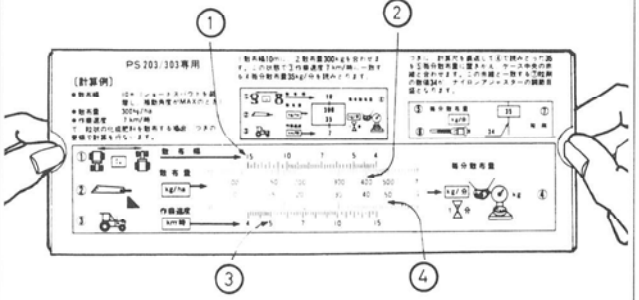
トラクタの作業速度表を参考に時速何kmで作業をするかきめます。

⑦肥料の種類 (例)粒状肥料

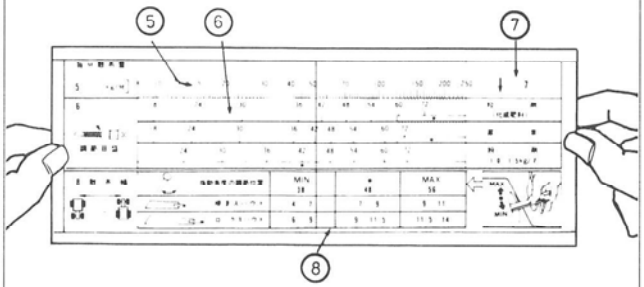
粒剤・尿素・粉剤のどれかを判断します。

④⑤⑥⑧は、次のページの使用例で説明します。

表面




裏面



### ③ 計算尺の使用例

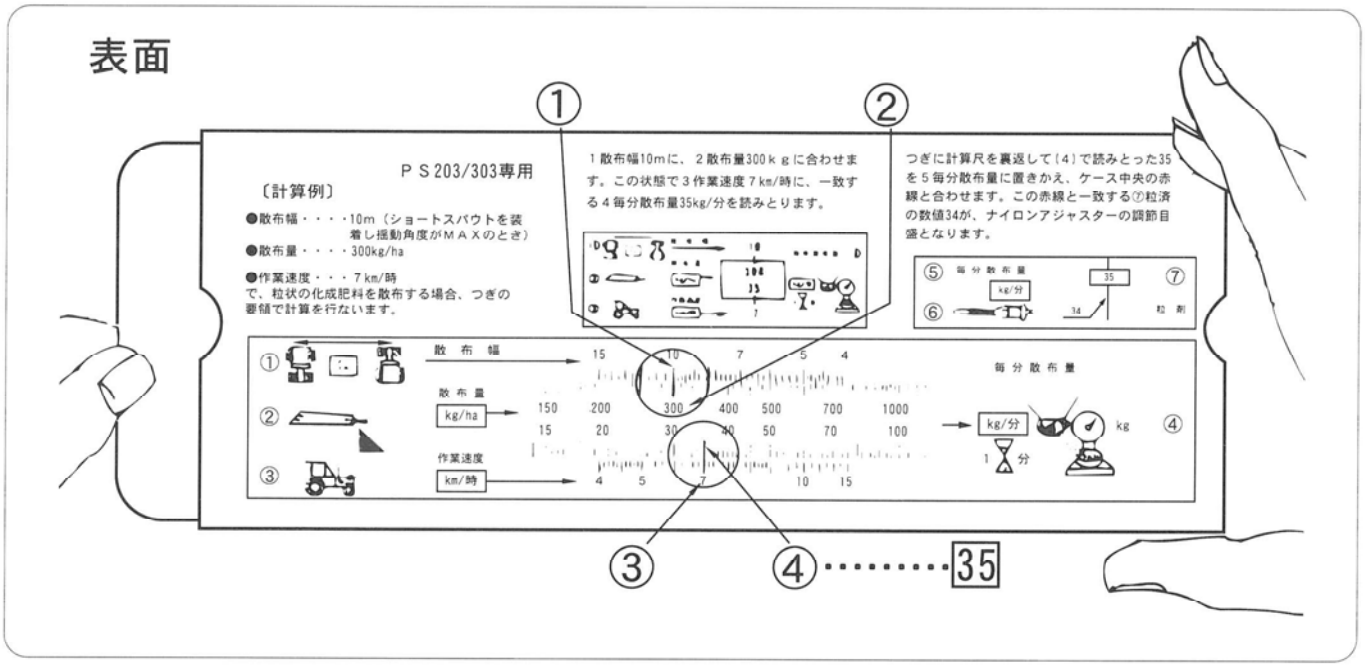
前ページの条件設定（例）で説明します。

散布幅　10m　　散布量１ha当たり300kg

作業速度７km/h　　粒状化成肥料

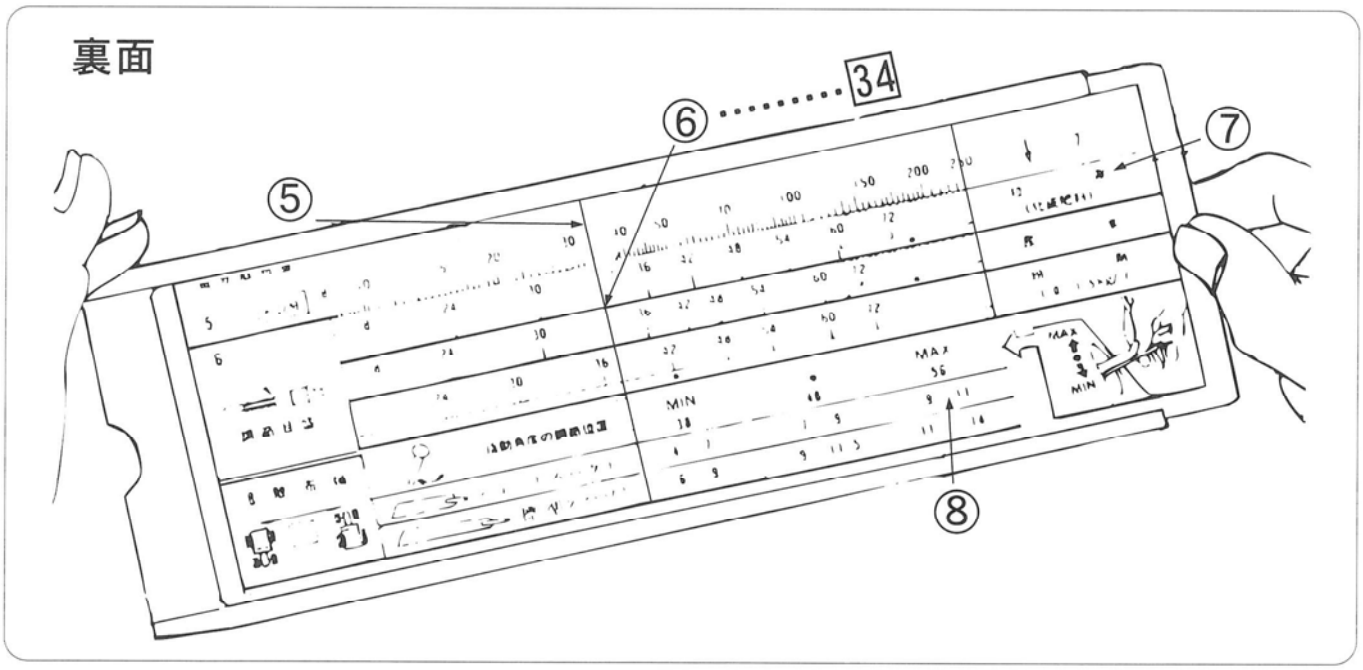
(1)計算尺①の散布幅10mに、散布量300kgを合わせます。

(2)このままで、③の作業速度７km/hに一致している④の35kgが、毎分の散布量です。

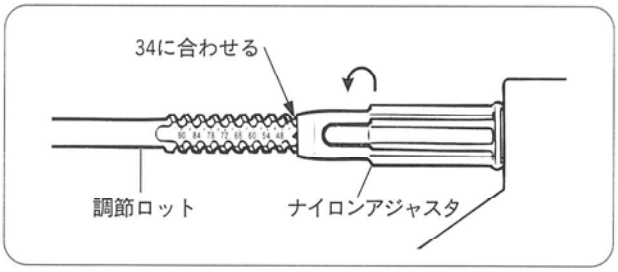



(3)計算尺の裏面で④の35kg/分の数値35を⑤の位置に置き換えて、ケース内の中央タテ線に合わせます。

(4)このタテ線と粒状⑦の交わる⑥の数値34が、調節ロッドの、調節目盛りとなります。



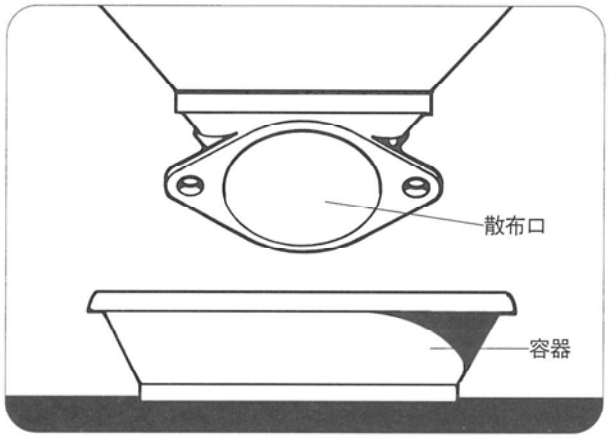

(5)右図のように、ナイロンアジャスターを回しながら調節ロッドの目盛りを34に合わせます。



### 4 散布量の確認

計算尺で求めた数値34が、設定した散布条件と一致するか確認する場合は、次の要領でチェックします。

(1)スパウトを外して、散布口の下に大きめの容器を置きます。(ビニールなどを広く敷いてもできます。)

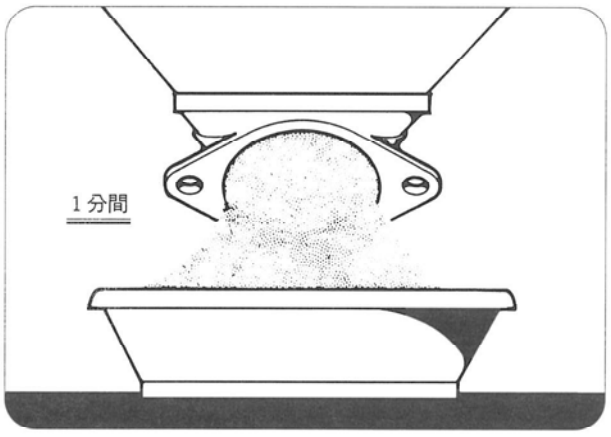



(2)調節ロッドの目盛り34と調節ハンドル「閉じ」を確認して、肥料をホッパーに入れます。

(3)トラクタを平らで固い場所に停止させたまま、PTOを540rpmで回転させます。

(4)時計でスタート時を確認しながら、調節ハンドルをいっぱいに「開け」ます。

(5)肥料が容器に吐き出されます。




(6)正確に1分間たったら、調節ハンドルを「閉じ」にします。

(7)容器にたまった量が、35kgであれば目盛りのセットは正しい状態です。

35kgより少なかったら　　目盛りを少し大きく
35kgより多かったら　　目盛りを少し小さく

散布量の確認が終ったらP12スパウトの組立に従ってしっかり固定します。

## 作業時の注意

### ⚠ 警告

- 作業中は、トラクタとブロードキャスターのまわりに人を近づけないでください。
- ホッパー内のアジテーターが回転しているときは、ホッパー内に手を入れないでください。ホッパー内に手を入れるときは、必ずトラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止して下さい。
- 傾斜地での急旋回は転倒のおそれがあり大変危険です。トラクタ速度を落とし、大きく回ってください。
- ブロードキャスターの調整をする場合は、必ずエンジン止めてからおこなってください。
  守らないと死亡事故や、傷害事故の原因になります。

### ⚠ 注 意

- スタンドを装備しているブロードキャスターの場合は、ホッパー内に肥料を入れたままで、トラクタから取外さないでください。
  守らないとブロードキャスターのバランスがくずれ転倒し、ケガや機械の損傷につながります。

1 アゼ際での作業は、アゼにブロードキャスターをぶつけないように低速で、余裕をもって運転してください。

2 作業中ブロードキャスターに異常が発生したら、すぐにエンジンを止め点検してください。そのまま使用しますと他の部分にも損傷がひろがる恐れがあります。

3 スパウトの取付けボルト・ナットは常に点検し、作業中に外れないように増し締めをしてください。

4 作業中の枕地旋回は、PTO回転は止めずに調節ハンドルを「閉じ」ます。

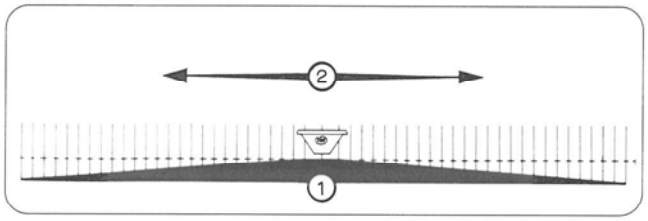
**補足**

旋回時(作業中)以外は、調節ハンドルが「閉じ」のときはPTO回転を切ってください。

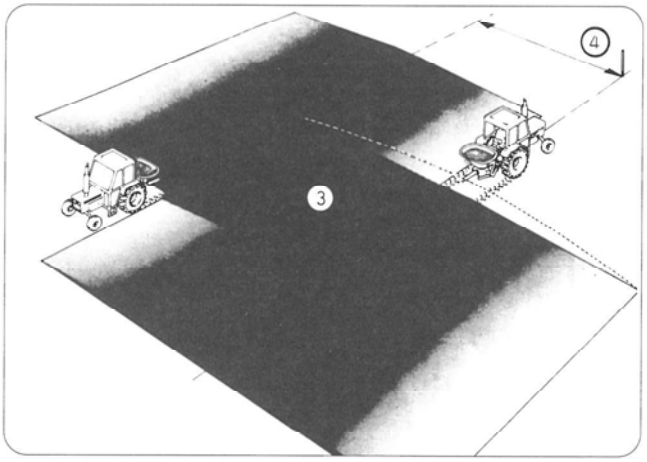
## 作業方法（散布の方法）

### 1 散布パターン

(1)スパウトが左右に等しく②揺動するため①のように、左右対称のピラミッド型になります。



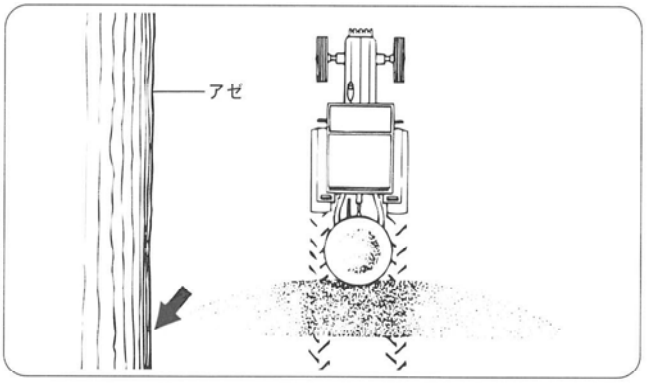

(2)2工程以降は、③のようにオーバーラップさせると、全体に均一な散布ができます。(④の幅)




(3)ほ場の端は、オーバーラップできないので、下記のように調節してください。

・調整ロッドの目盛りを作業時の1/2にします。
・PTO回転は400rpmぐらいにします。
・スパウトの高さを30cmぐらいにします。

幅がせまく、多めに（厚く）散布できます。




### ⚠ 注意

●PTO回転は、絶対に540rpm以上では使用しないでください。
守らないと機械の損傷やケガの原因になります。

## 上手な作業のしかた

### 1 作業速度

トラクタの作業速度は、3～8 km/hが標準です。ほ場の状態や大きさに合わせて、作業のしやすい速度でおこなってください。

| 作業速度 | 散布量 |
|---|---|
| 速　い | 少ない |
| 遅　い | 多　い |

作業速度が倍になると、散布量は半分になります。

### 2 PTO回転速度

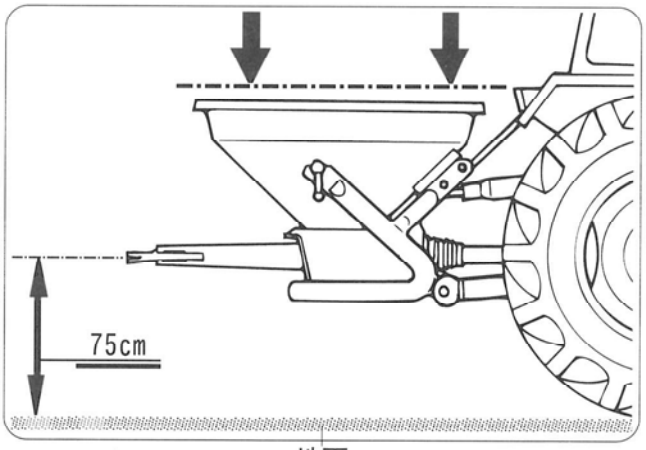
PTO 1速……540rpmで作業してください。

| PTO回転 | 散布量 |
|---|---|
| 速　い | 多くなる |
| 遅　い | 少なくなる |

### 3 ブロードキャスターの高さ調節

(1)トラクタのポジションコントロールレバーを調節して、スパウト高さを地上75cmにします。

(2)トップリンクの長さを調節して、ホッパーを水平にします。




### 4 肥料の投入

スタンドがセットされている型式は、スタンドを必ず外してください。ホッパーをできるだけ低くしてから、調節ハンドルを「閉じ」にして、肥料を入れてください。

**補足**

●粒剤を散布するとき、ステアリングデバイスは使用しないでください。肥料を粉砕したり、ホッパーを摩耗させる恐れがあります。

# 点検整備・保守管理

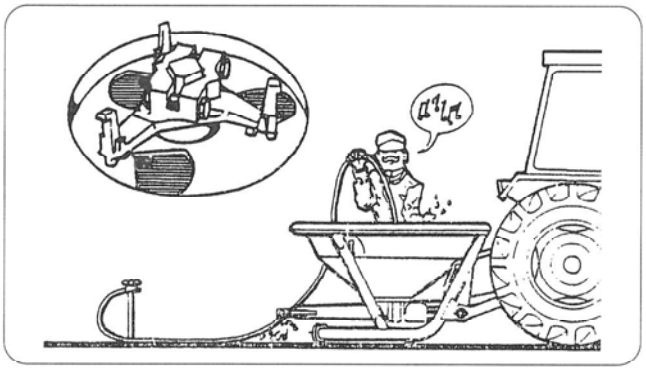
長くお使いいただくためには、日常の保守管理が何よりも大切です。

## ⚠ 警告

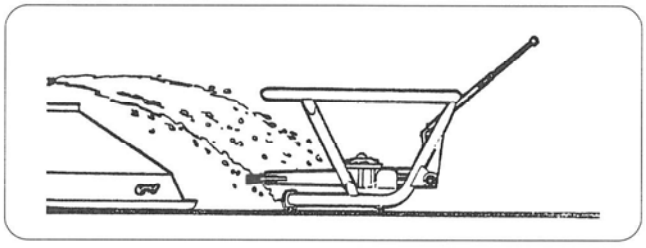
- 点検・整備をするときは、交通の邪魔にならず安全なところを選んでください。機械が動いたり、倒れたりしない平らな固い場所で、トラクタの前輪には車止めをしてください。
- 点検・整備をするときは、トラクタの駐車ブレーキをかけ、PTO変速レバーを「中立」の位置にし、エンジンを停止してからおこなってください。
- ブロードキャスターの落下を防止するため、油圧ストップバルブを完全に「閉め」てロックし、ブロードキャスターの下へ台を入れて下さい。
- ホッパー内のアジテーターや回転部分に、草やワラが巻き付いたり、肥料が詰まったときは、必ずエンジンを停止させてから取外し作業をしてください。守らないと死亡事故や傷害事故の原因になります。

1 作業終了後は、23ページの散布量確認の要領で残った肥料を出し、きれいに水洗いして水分をふき取ってください。

(1)このときだけ、PTOをゆっくり回転させながらホッパー内・アジテーターの回りを水洗いします。洗い終わったら必ず、PTOを切ってください。



(2)スパウト・ホッパー・ユニットカバーを外し、ユニット(ミッション部)本体もよく水洗いしてください。



2 ボルト・ナットのゆるみ点検

使用時ごとに各部のボルト・ナットを増締めしてください。

3 ジョイントの給油（使用時ごと又は、10時間ごと）

①グリースニップル

使用時ごとにグリースアップをする。

②ジョイントスプライン部

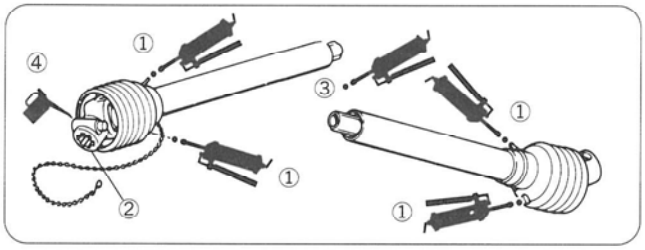
使用時ごとにグリースを塗る。

③シャフト

シーズン後にグリースを塗る。

④ロックピン

シーズン後に注油する。




4 各部の給油（使用時ごと、または10時間ごと）

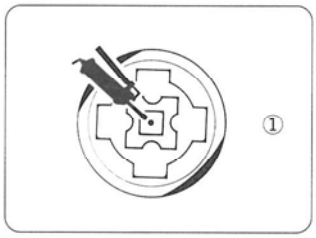
①散布幅角度のセッティング部

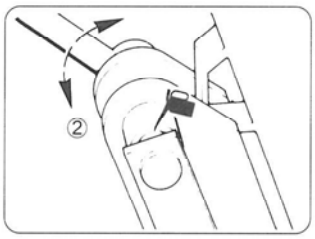
使用時ごとにグリースアップをする。

②調節ハンドル回転部

シーズン後に注油する。

ユニット（ミッション部）・回転部・揺動部の注油マークがはってある場所にも、シーズン後にはグリースアップ・注油をしてください。

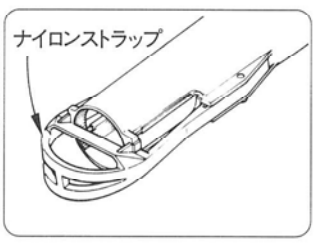


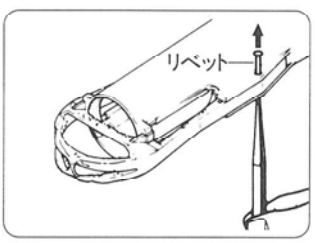




5 スパウトの点検・保管

(1)先端のナイロンストラップは、消耗部品です。摩耗すると散布性能に影響するので、リベットピンを外して、交換してください。

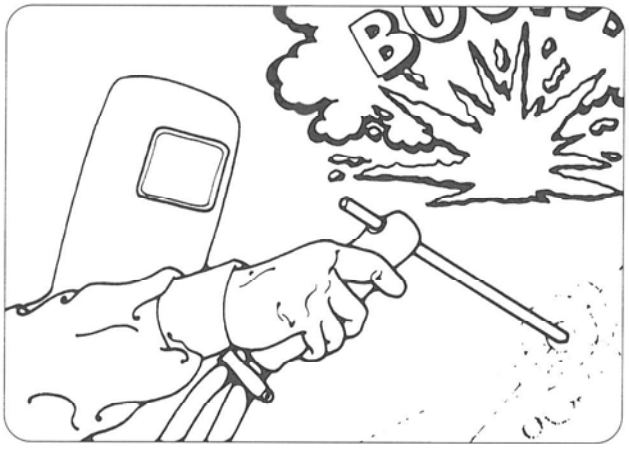
(2)シーズン後は、スパウトを外して、ホッパーの内に保管してください。



## ⚠ 注意

- 窒素・および窒素が混入されている肥料は、火気に接触すると爆発することがあります。
- 修理などで、溶接や、ガス作業をする場合は、肥料を抜き取ってからおこなってください。
  守らないと爆発し、死亡・傷害事故の原因になります。



# 格　　納

## ⚠ 警告

- 格納は、雨や風があたらず、平らで固い場所を選んでください。
- ブロードキャスターの格納は、スタンドのある型式はスタンドを付け、転倒を防止してください。
- カプラ（4S・3Sシリーズ）は、ブロードキャスターから外して、地面に置いて下さい。
- 格納庫には子供を近づけないでください。
  守らないとブロードキャスターが転倒し、傷害事故や機械の損傷につながります。

1 給油以外にも、塗装・メッキのできない部分があります。サビ止めのため、グリースを塗ってください。

2 肥料が残ったら必ず、排出・水洗いをして水分をふき取ってから保管してください。サビや劣化を防ぎ機械が長持ちします。

# アタッチメント一覧表

**オプション**

**ステアリングデバイス**　p13参照

| コード | 備考 |
|---|---|
| 5310 007548 | 粉剤のブリッジ現象防止 |

**電動リモコン**（シャッター電動開閉）

| 品名 | 型式 | コード | 備考 |
|---|---|---|---|
| パワーキット | MP06-PW20 | 5890 912000 | シャッタ開閉部 |
| コントロールキット | RMT-SB01 | R003 905000 | スイッチボックス部 |

**防風カバー**（風がある時の散布作業用）

| 散布幅 | 型式 | コード | 装着可能型式 |
|---|---|---|---|
| 4m | WS-2054 | 5890 002054 | MP-206.306 |
| 〃 | WS-4054 | 5312 004054 | MP-405.505 |
| 〃 | WS-4064 | 3474 902000 | MP-406.506 |
| 6m | WS-4056 | 5312 000013 | MP-405.505 |
| 〃 | WS-6056 | 5314 000012 | MP-605.805.1005 |
| 〃 | WS-4066 | 3474 903000 | MP-406.506 |

**ホッパーカバー**（ホッパーにかぶせる）

| 型式 | コード | 装着可能型式 |
|---|---|---|
| HC-200 | 5180 000013 | MP-206 |
| HC-300 | 5181 000011 | MP-306 |
| HC-400 | 5182 000014 | MP-405.406 |
| HC-500 | 5313 000011 | MP-505.506 |
| HC-600 | 5183 000013 | MP-605 |
| HC-800 | 5184 000011 | MP-805 |
| HC-1000 | 5185 000011 | MP-1005 |

# 点検整備チェックリスト

| 時　　間 | 項　　目 |
|---|---|
| 使　　用　　前 | ①取付ボルト増締め |
| | ②ジョイント・ミッションのグリースニップルへグリースアップ |
| | ③地面から上げて回転させ、異状のチェック |
| 使　　用　　後 | ①きれいに洗い、水分をふきとる |
| | ②ボルト、ナット、ピン類のゆるみ、脱落チェック |
| | ③入力軸へグリースを塗る |
| | ④ジョイント、スプライン部へグリースを塗る |
| | ⑤ジョイント、ロックピンへ注油する |
| シーズン終了後 | ①スパウトの消耗度チェック |
| | ②ジョイントのシャフト・ミッションへグリースを塗る |
| | ③無塗装部へサビ止め |
| | ④消耗部品は早めに交換 |

# 用語と解説

**アタッチメント**
作業機に後付けする部品

**オートヒッチ**
トラクタに乗ったままワンタッチで作業機を装着できるヒッチ

**クリープ**
超低速の作業速度

**耕深**
耕うんする深さ

**３点リンク**
トラクタに作業機を装着するための３点で支持を行うリンク

**チェックチェーン**
トラクタに対し作業機が左右に振れる量を規制するチェン

**トップリンク**
作業機を装着する３点のリンクのうち、作業機の上部を吊り下げているリンク

**揚力**
トラクタが作業機を上昇させるための力

**ジョイント**
トラクタの動力を作業機へ伝達するための軸

**リフトロッド**
トラクタが作業機を上げるためロワーリンクと連結しているアーム

**リリーフ弁**
油圧装置に規定以上の油の圧力がかかり油圧装置が破損することを防止する弁

**ロワーリンク**
作業機を装着する３点リンクのうち、作業機の下部を吊り下げているリンクで左右１本ずつある

**ポジションコントロールレバー**
作業機を上げ下げするために使用するレバー

メ　モ

# 松山株式会社


本　　社: 〒386-0497 長野県小県郡丸子町塩川5155　☎(0268)42-7500　FAX0268-42-7556
物流センター: 〒386-0497 長野県小県郡丸子町塩川2949　☎(0268)36-4111　FAX0268-36-3335
北海道営業所: 〒068-0111 北海道空知郡栗沢町字由良194-5　☎(0126)45-4000　FAX0126-45-4516
旭川出張所: 〒079-8431 北海道旭川市永山町8丁目32　☎(0166)46-2505　FAX0166-46-2501
帯広出張所: 〒082-0004 北海道河西郡芽室町東芽室北1線18番19(第3工業団地)　☎(0155)62-5370　FAX0155-62-5373
東北営業所: 〒989-6228 宮城県古川市清水3丁目石田24番11　☎(0229)26-5651　FAX0229-26-5655
関東営業所: 〒329-4411 栃木県下都賀郡大平町横堀みずほ5-3　☎(0282)45-1226　FAX0282-44-0050
長野営業所: 〒386-0497 長野県小県郡丸子町塩川2949　☎(0268)35-0323　FAX0268-36-3335
岡山営業所: 〒708-1104 岡山県津山市綾部1764-2　☎(0868)29-1180　FAX0868-29-1325
九州営業所: 〒869-0416 熊本県宇土市松山町1134-10　☎(0964)24-5777　FAX0964-22-6775
南九州出張所: 〒885-0074 宮崎県都城市甲斐元町3389-1　☎(0986)24-6412　FAX0986-25-7044


'03.7.004 P0